NATURAL HISTORY.

ATTI

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA

DI SCIENZE NATURALI

E DEL

MUSEO CIVICO

DI STORIA NATURALE

IN MILANO

VOLUME LXX

Fascicolo III-IV

con due tavole

MILANO

Dicembre 1931 (X)

CONSIGLIO DIRETTIVO PEL 1931

Presidente: De Marchi Dott. Comm. Marco, *Via Borgonuovo 23* (1930-31).

Vice-Presidenti:
- Brizi Prof. Comm. Ugo, *Viale Romagna 33.* (1931-32).
- Mariani Prof. Comm. Ernesto, *Via Tadino 41* (1930-31).

Segretario: Moltoni Dott. Edgardo, *Museo Civico di Storia Nat.* (1930-31).

Vice-Segretario: Desio Prof. Cav. Ardito, *Museo Civ. di Storia Nat.* (1931-32).

Archivista: Mauro Ing. Gr. Uff. On. Francesco, *Piazza S. Ambrogio 14* (1930-31).

Consiglieri: (1930-31)
- Airaghi Prof. Carlo, *Via Podgora 7.*
- Micheli Dott. Lucio, *Via Carlo Goldoni, 32.*
- Parisi Dott. Bruno, *Museo Civico di Storia Naturale.*
- Pugliese Prof. Angelo, *Via Enrico Besana 18*
- Supino Prof. Cav. Felice, *Via Ariosto 20*
- Turati Conte Comm. Emilio, *Piazza S. Alessandro 6.*

Cassiere: Dott. Ing. Federico Bazzi, Viale V. Veneto 4 (1931).

Bibliotecario: Dora Setti.

ELENCO DELLE MEMORIE DELLA SOCIETÀ

Vol.	I.	Fasc. 1-10;	anno	1865.
»	II.	» 1-10;	»	1865-67.
»	III.	» 1-5;	»	1867-73.
»	IV.	» 1-3-5;	anno	1868-71.
»	V.	» 1;	anno	1895 (Volume completo).
»	VI.	» 1-3;	»	1897-98-910.
»	VII.	» 1;	»	1910 (Volume completo).
»	VIII.	» 1-3;	»	1915-917.
»	IX.	» 1-3;	»	1918-1927.
»	X.	» 1;	»	1929.

PAVIA

PREMIATA TIPOGRAFIA SUCCESSORI FRATELLI FUSI

Via L. Spallanzani, 11.

Dott. Giuseppe Scortecci

Conservatore del Museo Civico di Storia Nat. di Milano

TERZO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI RETTILI DELLA SOMALIA ITALIANA

(Ofidi)

Boidae.

Eryx thebaicus Reuss.

No. 2062. 2 es. Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.
No. 2063. 1 es. Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d. II 1930.

Colubridae.

Aglipha.

Boaedon lineatus Dum. e Bibr.

No. 2064. 2 juv. (A-B) Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d. II 1930.

No. 2065. 5 es. (C ♀, D, E, F, G juv.) Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v.

	Lung. tot. in mm.	Lung. coda in mm.	Squame ventrali	Squame sub-caudali	Serie di squame a metà corpo
A juv.	260	36	204	50	29
B »	260	45	219	75	29
C ♀	560	105	194	67	29
D juv.	300	37	216	55	29
E »	310	40	193	65	29
F »	295	48	212	50	29
G »	245	33	209	57	29

Frequentemente si osserva in questi esemplari la presenza di squame sub-caudali semplici, frammiste a quelle disposte normalmente in due serie. Così l'esemplare D ha 52 squame doppie e le tre ultime semplici; l'esemplare E le ha dalla prima all'ottava compresa, doppie, dalla nona alla ventesima compresa semplici, dalla ventunesima alla sessantacinquesima doppie; l'esemplare G le ha dalla prima alla quarta compresa doppie, dalla quinta all'ottava compresa semplici, dalla nona alla cinquantasettesima doppie.

Lycophidium capense (Smith).

No. 2066. 1 juv. (A), 1 ♂ (B). Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

No. 2067. 1 ♂ (C) VII 1930, 1 ♀ (D) VIII 1930. Villaggio Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d.

L'esemplare A misura in lunghezza totale mm. 180 dei quali 18 spettano alla coda, ha le squame in 17 serie a metà corpo, 182 ventrali, 33 subcaudali; l'esemplare B misura in lunghezza totale mm. 337 dei quali 43 spettano alla coda, ha le squame in 17 serie a metà corpo, 163 ventrali, 35 subcaudali; l'esemplare C misura in lunghezza totale 302 mm., dei quali 45 spettano alla coda, ha le squame in 17 serie a metà corpo, 167 ventrali, 40 subcaudali; l'esemplare D misura in lunghezza totale mm. 460, dei quali 46 spettano alla coda, ha le squame in 17 serie a metà corpo, 185 ventrali, 30 subcaudali.

Nell'esemplare A il colore delle parti superiori è bruno rossastro quasi uniforme; negli altri tre è bruno rossastro con numerose macchiette puntiformi biancastre su ciascuna squama del dorso, bruno uniforme nelle parti ventrali. Ai lati del corpo sono presenti due strisce biancastre che interessano le parti estreme delle squame ventrali e una fila di squame dorsali. Queste striscie, che non hanno limiti ben definiti specie nella parte che guarda il dorso, sono più evidenti nell'esemplare B.

Zamenis boschisi Scortecci.

No. 2068. 2 es. (A-B) Gardò Migiurtinia. — Ten. L. Boschis l. d. V 1930.

Come è stato detto nella descrizione preliminare [1] l'esemplare A misura mm. 450 dei quali 110 spettano alla coda, ha

(1) Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. LXIX 1930, pag. 321.

179 ventrali, 79 subcaudali; l'esemplare B misura mm. 323 dei quali 82 spettano alla coda, ha 166 ventrali, 83 subcaudali. In ambedue gli esemplari le serie di squame intorno alla metà del corpo sono 17 e la squama anale è divisa.

Per quanto riguarda le placche del capo è necessario descrivere separatamente i due esemplari A. Rostrale un po' più larga che alta, ben visibile dal di sopra, internasali un po' più brevi delle pre frontali, frontale lungo quanto la distanza che lo separa dalla estremità del muso, più breve delle parietali, più largo delle sovraoculari. Frenale un po' più lunga che alta. Preoculari 2, la superiore ben separata dal frontale. Sub oculare uno, incuneato fra la 4ª e 5ª labiali superiori. Labiali superiori 9 delle quali 5ª e 6ª in contatto con l'occhio. Temporali 2 + 2. Sinfisiale triangolare; 4 labiali inferiori dal lato sinistro e 5 dal destro in contatto con il primo paio di mentali. Queste sono all'incirca eguali al secondo paio che sono strettissime e separate l'una dall'altra da due serie di squame. B. Rostrale, internasali e prefrontali come nell'esemplare A. Frontale un po' più largo delle sovra oculari, più breve delle parietali, un po' più lungo della distanza che lo separa dalla estremità del muso. Frenale un po' più lunga che alta; pre oculare una, non in contatto col frontale; suboculare una. Labiali superiori 9 delle quali 5ª e 6ª in contatto con l'occhio. Temporali 1 + 2. Il sinfisiale è triangolare; le prime 5 labiali superiori sono in contatto con il primo paio di mentali che sono un po' più lunghe del secondo paio e strette e separate l'una dall'altra come nell'esemplare A.

Nell'esemplare A il colore è giallo grigiastro uniforme sulle parti superiori e bianco giallastro nelle inferiori. L'esemplare B è simile al precedente solo che nella parte anteriore del dorso ha delle minuscole macchie brune alla base e ai lati delle squame.

La nuova specie è molto vicina a *Zamenis variabilis* Blgr dell'Arabia (1) che ha le squame in 16 serie a metà del corpo 155-169 ventrali, 80-90 sub caudali, 2 + 3 o 2 + 2 temporali, 1 preoculari, 1 suboculare, 2 postoculari, 8 labiali superiori, 4 o 5 labiali inferiori in contatto con il primo paio di mentali. Credo che i due esemplari della Somalia possano ritenersi ben distinti da *Z. variabilis* per un complesso di caratteri: presenza di 9

(1) Am. Mag. N. H. (7) vol. 16 1905 pag. 178.

labiali superiori, preoculare superiore non in contatto col frontale, primo paio di mentali uguali o più lunghe del secondo paio, rostrale più largo che alto. L'es. A inoltre differisce da *Z. variabilis* per un numero più alto di ventrali per la presenza di 2 preoculari; l'es. B per la presenza di 1 + 2 temporali.

Non credo il caso di addurre come carattere distintivo il colore poichè i 10 esemplari dell'Arabia presentano 7 tipi diversi di colorazione ed i due esemplari della Somalia sono, come è stato detto differenti l'uno dall'altro.

Philothamnus semivariegatus Smith.

No. 2069. 1 ♂. Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

Ha nelle parti superiori colore azzurro (probabilmente verde in vita) con macchiette nere irregolari.

? Coronella semiornata Peters.

No. 2070. 1 ♂ (A) 1 juv. (B) IX 1929, 1 juv. (C) IX 1930. Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d.

L'esemplare A misura in lunghezza totale 720 mm. dei quali 152 spettano alla coda che in piccola parte è mancante, ha le squame a metà corpo in 21 serie, 192 ventrali, 68 subcaudali. Sono presenti 8 labiali superiori, delle quali 4ª e 5ª in contatto con l'occhio, 1 preoculare non in contatto col frontale, 2 + 3 temporali.

Il colore delle parti superiori è grigiastro marrone e ciascuna squama presenta alcune macchiette brune più o meno marcate. La testa ha ugual colore del dorso. Le labbra sono bianco giallastre. Innanzi e dietro l'occhio vi sono due strisciette biancastre. Egual colore hanno la gola il mento e le squame ventrali nella parte centrale; ai lati invece sono brune.

L'es. B misura in lunghezza totale mm. 259 dei quali 63 spettano alla coda, ha 209 ventrali, 93 subcaudali. Per gli altri caratteri delle squame corrisponde all'es. A solo che il frontale è più lungo della distanza che lo separa dalla estremità del muso.

L'es. C misura in lunghezza totale mm. 235 dei quali 60 spettano alla coda, ha 200 ventrali, 93 subcaudali. Per gli altri

caratteri delle squame corrisponde all'esemplare precedente solo che le temporali sono 2 + 2.

La colorazione dei due ultimi esemplari è uguale e quella di un altro giovine catturato nell'ottobre 1928 al Villaggio Duca degli Abruzzi [1] con la sola differenza che in questo sono presenti sulle squame ventrali delle linee brune trasversali mancanti invece negli es. B e C.

È notevole in ambedue i giovani (dell'adulto non si può tener conto perchè mutilato) il numero delle subcaudali (93) che normalmente invece oscillano da 63 a 88 (Boulenger. Cat. Sn. II 195) o da 66 a 88 (Werner Zool. Jarhb. Bd. 57 1929 pag. 125) ed anche la colorazione della testa che somiglia molto da vicino a quella di *C. coronata* (Jan. Icon. Gen. Liv. 15 pl. III fig. 1). Notevoli sono anche le dimensioni dell'esemplare adulto nonostante la mancanza di piccola parte della coda.

Nell'attribuire gli esemplari alla specie *semiornata* sono stato lungamente in dubbio per le seguenti ragioni.

La specie *scheffleri* Stenfeld (Sitzungberichter Ges. Naturf. Freunde 1908 N. 4-5 pag. 93 e Mitt. Zool. Mus. Berlin 1908 Band IV Heft. 1 pag. 243 fig.) ha 21 serie di squame a metà corpo, 191 ventrali, 8 labiali superiori delle quali 4ª e 5ª in contatto con l'occhio, 2 postoculari, 2 + 3 temporali, 5 labiali inferiori in contatto col primo paio di mentali, caratteri questi a comune con *C. semiornata*. Differisce da questa per l'alto numero delle subcaudali (91) per il rostrale così largo come alto, per la preoculare che non raggiunge il frontale. Ora di questi caratteri distintivi alcuni, come il più alto numero delle subcaudali, la preoculare che non raggiunge il frontale, sono comuni con gli esemplari della Somalia mentre il rostrale è sempre in questi più largo che alto come in *C. semiornata*. È da notarsi inoltre che il non congiungimento della preoculare con il frontale non è un carattere proprio di *C. scheffleri*; nel catalogo del Boulenger si legge infatti « one preocular reaching or nearly reaching the frontal ». Rimarrebbero dunque come caratteri distintivi fra le due specie l'altezza del rostrale e il maggior numero delle subcaudali.

In linea generale mi sembra che questi caratteri non si possano ritenere sufficienti alla separazione di una nuova specie (della

---

(1) SCORTECCI. Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. LXVIII, 1929, pag. 271-272.

quale inoltre, almeno da quanto mi consta, sono conosciuti 2 soli esemplari, il tipo ed un altro rammentati da Loverdige ([1]). Daltronde *C. scheffleri* e *C. semiornata* dati i caratteri degli esemplari della Somalia, mi sembrano strettissimamente collegate l'una con l'altra.

Sull'argomento spero di poter tornare poichè il Signor Fiechter del villaggio Duca degli Abruzzi continua ad inviarmi abbondante materiale.

Dasipeltis scaber (Lin.),

No. 2071. 1 ♂ Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d. IX, 1930.

Opistoglipha.

Leptodira hotamboeia (Laur).

No. 2073. 2 ♀ (A-B) 1 juv. (C). Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

No. 2074. 5 juv, (D-E-F-G-H) 1 ♀ (I) IX 1929 2 juv (L-M) X 1930. 3 ♀ (N-O-P) XI 1929. Villaggio Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d.

Tutti gli esemplari hanno nelle parti superiori colore plumbeo più o meno intenso con quasi sempre una striscia scura non ben definita che parte dall'occhio o dalla estremità del muso e giunge oltre il collo.

La femmina 2073 B ha sei uova lunghe circa mm. 31 e larghe mm. 12.

Il grande numero degli esemplari catturati (vedi anche Primo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Vol. LXVIII 1929 pag. 275-276), mostra come questa specie sia una delle più comuni, se non la più comune, della zona Vill. Duca Abruzzi, Mogadiscio.

Nell'annessa tabella sono espresse alcune misurazioni e alcuni caratteri delle squame.

---

(1) P.Z.S. Londra 1923 pag. 880.

Leptodira hotamboeia (Laur.)

	Lunghezza totale in mm.	Lunghezza della coda in mm.	Numero delle squame intorno alla metà del corpo	Squame ventrali	Squame anali	Squame subcaudali	Labiali superiori	Labiali superiori in contatto con l' occhio		Preoculari	Postoculari	Temporali
								d.	s.			
A ♀	625	106	19	172	1	53	9	4-5-6	4-5	1	2	1 + 2
B ♀	625	95	19	170	1	53	9	4-5	4-5	1	2	1 + 2
C juv.	345	47	19	158	1	43	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
D juv.	210	33	19	160	1	48	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
E juv.	287	48	19	160	1	52	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
F juv.	185	29	19	164	1	47	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
G juv.	175	25	19	163	1	45	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
H juv.	176	27	19	160	1	51	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
I ♀	450	67	19	163	1	44	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
L juv.	260	35	19	170	1	40	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
M juv.	232	33	19	167	1	47	8	3-4-5	3-4-5	1	2	1 + 2
N ♀	660	110	19	157	1	48	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
O ♀	466	65	19	167	1	40	8	4-5	4-5	1	2	1 + 2
P ♀	455	64	19	167	1	43	8	3-4-5	4-5	1	2	1 + 2

Hemirhaggeris kelleri (Boettg.)

No. 2072. 1 ♀ Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d. II 1930.

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 350 dei quali 85 spettano alla coda, ha 17 serie di squame intorno alla metà del corpo, 2 anali, 152 ventrali, 65 subcaudali.

Psammophis punctulatus Dum. e Bibr.

No. 2075. 1 ♀ Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d. II 1930.

L'esemplare misura in lunghezza totale mm. 1013 dei quali 383 spettano alla coda, ha 17 serie di squame intorno alla metà del corpo, 152 ventrali, 2 anali, 66 subcaudali. Il colore delle parti superiori è giallo grigiastro con le tre caratteristiche strisce nere; queste però si perdono all'altezza del collo e la testa è marrone verdastra chiara uniforme. Le labiali superiori e inferiori e la gola sono biancastre. Le parti inferiori sono bianco azzurrastre chiarissime e le squame ventrali e le dorso laterali presentano, le prime sul margine posteriore, le seconde al centro, punteggiature nerastre.

Psammophis biseriatus Peters.

No. 2076. 1 juv. Gardò Migiurtinia. — Ten. L. Boschis l. d. V 1930.

No. 2077. 1 ♀. Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

Il giovine misura in lunghezza totale mm. 605, dei quali 210 spettano alla coda, ha le squame in 15 serie 150 ventrali, 2 anali, 103 subcaudali. La femmina misura dalla estremità del muso alla fessura anale mm. 455; la coda è in parte mancante. Le squame intorno alla metà del corpo sono in 15 serie, le ventrali 138, le anali 2.

Micrelaps boettgeri Boulenger.

No. 2078. 2 es. (A-B). Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

L'esemplare A misura in lunghezza totale mm. 285 dei quali 21 spettano alla coda, ha le squame intorno alla metà del corpo in 15 serie, 208 ventrali, 2 anali, 24 subcaudali. L'esemplare B misura in lunghezza totale mm. 445 dei quali 21 spettano alla coda ha le squame intorno alla metà del corpo in 15 serie, 245 ven-

trali, 2 anali, 20 subcaudali. Ambedue gli esemplari hanno i caratteri indicati dal Boulenger per le squame se non che l'esemplare B presenta un numero assai più alto di ventrali e ambedue un numero assai più piccolo di subcaudali. Inoltre nell'esemplare B la 5ª labiale superiore non tocca la parietale ma ne è separata dalla prima temporale che è in contatto con la postoculare.

Il colore delle parti superiori corrisponde a quello indicato dal Boulenger. Le squame ventrali invece sono nell'esemplare A brunicce e ciascuna ha una striscia trasversale bianca; nell'esemplare B sono chiarissime senza strisce nella parte anteriore del corpo. Nella seconda metà invece e sulle squame subcaudali, vi sono delle striscie brune trasversali sempre più cupe procedendo verso l'estremità della coda.

Della specie, secondo quanto mi risulta, era conosciuto fino ad oggi solo il tipo raccolto a Dolo e descritto dal Boulenger [1].

Brachiophis revoili Mocq.

No. 2079. 1 juv. Obbia IX 1930. — Ten. L. Boschis l. d.
No. 2080. 1 ad. Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

Ambedue gli esemplari sono in pessimo stato di conservazione; il giovine è stato raccolto disseccato su di un sentiero, l'adulto è stato spezzato durante la cattura.

Il giovine ha 15 serie di squame intorno alla metà del corpo, 105 ventrali, 12 subcaudali, 1 pre e 2 postoculari, 7 labiali superiori delle quali solo la 4ª in contatto con l'occhio; la 3ª è in contatto col prefrontale, la 5ª è separata dall'occhio dalla postoculare inferiore, la 6ª e 7ª sono in contatto con le parietali.

L'adulto ha 15 serie di squame intorno alla metà del corpo, 123? ventrali, 12 subcaudali, 7 labiali superiori, alle quali la 3ª in contatto col prefrontale, la 4ª in contatto con l'occhio, la 5ª separata dall'occhio come nell'esemplare precedente, 6ª e 7ª in contatto con le parietali.

Il colore di quest'ultimo esemplare è gialliccio con fasce trasversali irregolari nere. Le parti ventrali sono giallicce e le squame ventrali e subcaudali hanno larghe striscie trasversali nere che le occupano quasi completamente.

Dell'esemplare giovine poco si può dire dato lo stato di conservazione. È evidente però che le fasce nere dorsali sono ridottissime. Le ventrali sono bruno nere uniformi.

---

(1) Ann. Mus. Civ. Genova. 1896-1897 Serie 2, Vol. XVII, pag. 13.

Aparallactus concolor boulengeri Subsp. n.

No. 2081. 1 ♂. Vill. Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d. II 1930.
No. 2082. 1 ♀. Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

Il maschio misura in lunghezza totale mm. 314, dei quali 62 spettano alla coda; ha le squame intorno alla metà del corpo in 15 serie, 167 ventrali, 1 anale, 55 subcaudali. Il rostrale nella parte visibile dal disopra misura appena un terzo della distanza che lo separa dal frontale. Questo è più corto delle parietali. Il nasale è intiero ed in contatto largamente con la preoculare. La postoculare dal lato destro del capo è in contatto con la temporale di prima fila, quella del lato sinistro invece ne è separata dalla 5ª labiale superiore che è in contatto col parietale. Le temporali sono 1 + 1; le labiali superiori sono 6 (dal lato destro) delle quali 2ª e 3ª sono in contatto con l'occhio; dal lato sinistro sono 7, delle quali 3ª e 4ª sono in contatto con l'occhio. La seconda labiale superiore, dato il congiungimento della preoculare col nasale non è in contatto col prefrontale. Le mentali sono due paia presso che uguali e il primo paio è in contatto con tre sole labiali.

Tutti gli altri caratteri delle squame corrispondono ad *A. concolor*,

Il colore nelle parti superiori è bruno lillastro uniforme; la testa e la prima parte del collo sono bruno nere anche inferiormente. Le squame ventrali sono gialliccie grigie con qualche macchietta bruno lillastra.

La femmina misura in lunghezza totale mm. 455 dei quali 98 spettano alla coda, ha le squame intorno alla metà del corpo in 15 serie, 156 ventrali, 1 anale, 62 subcaudali. Il nasale del lato sinistro è ridottissimo e fa parte del margine labiale: la narice à scavata anteriormente alla linea di contatto col rostrale. Posteriormente tocca l'oculare. Trattasi evidentemente di una anomalia perchè dal lato destro è perfettamente conformato ed intiero. Anche questo tocca la preoculare. Il rostrale misura nella parte visibile dal di sopra, da una metà a un terzo della distanza che lo separa dal frontale; questo è lungo come le parietali, le labiali superiori sono 6 dal lato destro (non contando la nasale) delle quali 2ª e 3ª sono in contatto con l'occhio, 7 dal lato sinistro delle quali 3ª e 4ª in contatto con l'occhio. La postoculare

è separata dalla prima temporale a sinistra dalla 5ª e a destra dalla 4ª labiale che toccano i parietali. Le mentali sono due paia; il primo è più breve del secondo ed in contatto con quattro labiali superiori.

Tutti gli altri caratteri delle squame e anche il colore corrispondono a quelli dell'esemplare precedente, soltanto la testa e il collo sono di egual colore delle parti dorsali e il mento e la gola sono poco più scuri delle squame ventrali. Queste sono senza macchie.

Già il Boulenger, al quale dedico la sottospecie, aveva, descrivendo un esemplare di *A. concolor* della Somalia (1) fatto notare che esistevano caratteri sufficienti per la separazione non solo di una sottospecie ma di una specie. Questi caratteri erano: il numero più alto delle ventrali (165) e il numero più basso delle sub-caudali (48), il nasale in contatto con la preoculare, la postoculare in contatto con la prima temporale ed anche il colore. Se non che alcuni di questi caratteri come il numero delle squame ventrali e subcaudali, la postoculare in contatto con la temporale di prima fila, si presentano incostanti, tali da non dare troppo affidamento. Infatti Calabresi (2) studiando degli esemplari di *A. concolor* trovò che in un ♂ le ventrali erano 133 ed in due femmine 146 e 150 e gli esemplari del Villaggio Duca degli Abruzzi e di Mogadiscio hanno rispettivamente 167 e 156 ventrali e 55 e 62 subcaudali. Anche il colore degli esemplari studiati da Calabresi e dal Boulenger differisce da quello indicato tipicamente per la specie e nelle stesse condizioni si trovano i due esemplari oggetto della presente descrizione.

Altro carattere non sicuro è, almeno a mio parere, la postoculare in contatto con la temporale di prima fila. S'è visto come esso carattere appaia in individuo anomalo e da un solo lato.

Rimane dunque come carattere distintivo sicuro la preoculare in contatto col nasale e in via subordinata anche il numero delle ventrali (165 nell'esemplare studiato dal Boulenger, 167 e 156 negli esemplari oggetto della presente descrizione) più alto in media del normale (145-158).

---

(1) Ann. Mus. Civ. Genova. 1896-1897, 2 serie, vol. XVII, pag. 21.
(2) Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano 1927, vol. LXVI, pag. 33-34.

Viperidae.

Causus resimus (Peters).

No. 2083. 2 ♂ (A-B) 1 ♀ (D) IX 1929, 1 ♂ (C) IX 1930. Villaggio Duca Abruzzi. — U. Fiechter l. d.

No. 2084. 1 ♂ (E). Dintorni di Mogadiscio. — Luppi l. v. 1930.

Tutti gli esemplari sono azzurri nelle parti superiori (verdi smeraldini in vita) e biancastri nelle inferiori.

Nella seguente tabella sono riassunte alcune misurazioni ed alcuni caratteri salienti.

	Lunghezza totale in mm.	Lunghezza della coda in mm.	Squame ventrali	Squame subcaudali	Serie di squame intorno alla metà del corpo	Preoculari	Postoculari	Labiali superiori	Temporali
A ♂	380	37	144	22 (1)	20	2	2	7	2 + 3
B ♂	250	24	138	24	21	1	2 d. 1 s.	6 d. 7 s.	2 + 4
C ♂	313	30	139	23	21	2	2	7	2 + 3 s. 3 + 3 d.
D ♀	547	56	139	24	21	2	2 d. 3 s.	6	2 + 4
E ♂	543	59	138	25 (2)	21	2	1	7	2 + 3

Atractaspis leucomelas Boulenger.

No. 2085. 1 ♀. Gardò Migiurtinia. — Ten. L. Boschis l. d. V 1930.

Di questa interessante specie di viperide era conosciuto, secondo quanto è a mia conoscenza, un solo esemplare raccolto nell'Ogaden dal Cap. Bottego e descritto dal Boulenger (3). Esistono però forti differenze fra l'esemplare rammentato e quello di Gardò. Questo è lungo circa (dico circa perchè è spezzato)

(1) Dalla 18 alla 22 comprese intiere.
(2) Dalla 24 alla 25 comprese intiere.
(3) Ann. Mus. Civico Genova. 1925, 2 serie, XV vol. pag. 16.

mm. 670 dei quali 57 spettano alla coda, ha le squame in 23 serie intorno alla metà del corpo, 230 ? ventrali, l'anale semplice, 30 subcaudali. La sutura fra le internasali è uguale o all'incirca eguale a quella formata dalle prefrontali (metà di quella fra le prefrontali nel tipo) le temporali sono 1 + 2 e la prima è molto grande (2 + 3 e simili a scaglie nel tipo) il frontale è assai più lungo delle parietali (eguale nel tipo). Una sola delle 6 labiali superiori, la 4ª, tocca l'occhio (3ª e 4ª nel tipo).

Il colore corrisponde a quello dell'esemplare dell'Ogaden soltanto manca la striscia bianca del dorso.

Le differenze sono, come è evidente, grandissime, tali forse da creare una nuova specie. Preferisco però attendere nella decisione, con la speranza di avere altri esemplari.

Milano, Maggio 1931.

Sunto. — Osservazioni sopra vari ofidi della Somalia italiana, alcuni dei quali molto rari, descrizione di una nuova sottospecie di colubride opistoglifo: *Aparallactus concolor boulengeri.*

ISTITUTO DI ZOOLOGIA DELLA REGIA UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIRETTO DAL PROF. ALESSANDRO GHIGI

Dino Brighenti

REVISIONE SISTEMATICA ED ECOLOGICA DEI CULICINI ITALIANI

Per completare le ricerche da me già eseguite sulla distribuzione geografica degli Anòfelini italiani, mi è parso utile di raccogliere anche le scarse notizie ecologiche che si hanno sulle forme nostrane di Culicini, per poter portare a termine la revisione sistematica ed ecologica delle specie italiane della famiglia *Culicidae*.

Purtroppo le citazioni che si hanno intorno alla presenza di specie di Culicini in Italia sono di gran lunga inferiori a quelle degli Anofelini, nonostante che proprio in Italia si siano avuti i primi ricercatori e studiosi di Culicidi, come il RONDANI, il FICALBI, il GRASSI. Tale scarsità di notizie è — d'altra parte — da imputarsi alla minore importanza che hanno assunto i Culicini rispetto agli Anofelini, specialmente nei rapporti epidemiologici, dato l'enorme interesse che gli *Anopheles* hanno assunto come trasmettitori della malaria umana.

Le prime esatte notizie sulle specie nostrane di Culicini ce le fornisce il RONDANI (1872) che ne cita appena 12 e precisamente: *Culex domesticus* GER., *C. pipiens* L., *C. nemorosus* MG., *C. articulatus* RD., *C. albopunctatus* RD., *C. penicillaris* RD., *C. calopus* HOFFM., *C. pulcripalpis* RD., *C. pulcritarsis* RD., *C. rusticus* ROSSI (*dorsalis* MG.) *C. annulatus* MG., *C. spathipalpis* RD. Il RONDANI non dà nessun cenno sulla distribuzione geografica delle specie da lui citate, limitandosi ad accennare che si trovano in Italia. Occorre dai lavori di RONDANI, giungere a quelli di FICALBI per avere ulteriori notizie sui Culicidi italiani: i primi contributi del FICALBI sui Culicidi appaiono nel 1884 e si

conchiudono colle due opere maggiori: « Revisione sistematica della famiglia delle *Culicidae* europee » e « Venti specie di Zanzare italiane » pubblicate rispettivamente nel 1896 e nel 1899. FICALBI (1899) cita come specie italiane le seguenti:

Culex penicillaris RD. 1872
» *ornatus* MG. 1818
» *cantans* MG. 1818
» *vexans* MG. 1830
» *nemorosus* MG. 1818
» *pulchritarsis* RD. 1872
» *albopunctatus* RD. 1872
» *annulatus* SCK. 1776
» *pulchripalpis* RD. 1872
» *glaphyropterus* SCHIN. 1864
» *spathipalpis* RD. 1872
» *richiardii* FC. 1889
» *elegans* FC. 1889
» *pipiens* L. 1758
» *modestus* FC. 1884
» *impudicus* FC. 1890
» *hortensis* FC. 1889.

Tutte le forme italiane descritte dal FICALBI appartengono — come si vede — al solo genere *Culex*: infatti questo Autore riserba al genere affine *Aëdes* solo due specie (*Aëdes cinereus* MG. 1818 e *A. rufus* GIMMERTHAL 1845) che dice non presenti in Italia.

Dopo questi lavori — i primi veramente importanti per la sistematica e la biologia dei Culicidi — i contributi di GRASSI e di NOÈ (1896-1900) accrescono di poco le nostre conoscenze intorno a questi interessanti Ditteri; occorre giungere alle opere tassonomiche e biologiche di THEOBALD (1901-04) e di BLANCHARD (1905) nei primi anni del secolo e a quelle molto più moderne di MARTINI (1920), DYAR (1922), EDWARDS (1921) e SÉGUY (1925) per trovare altri dati che interessino anche forme nostrane. Per di più questi ultimi Autori ci presentano una sistematica del tutto rimodernata della famiglia *Culicidae*, rispetto a quella di FICALBI ed il numero delle specie trovate in Italia è andato sempre vieppiù aumentando. Così come vedremo in seguito molte delle specie che nei lavori di FICALBI e di GRASSI venivano comprese

nel solo genere *Culex*, sono passate più propriamente al vastissimo genere *Aëdes* o a generi di nuova creazione.

In questa breve revisione sistematica ed ecologica delle specie italiane appartenenti alla sottofamiglia *Culicinae*, seguirò come ho già fatto per le *Anophelinae* il sistema di classificazione e di nomenclatura di Edwards, limitandomi poi a rilevare le notizie sulla distribuzione geografica di ogni singola specie nelle varie parti d'Italia in rapporto colla distribuzione generale della specie stessa e dandone quindi i caratteri etologici più importanti.

Subfam. *Culicinae*.

Gen. *Uranotaenia* Arribal. 1899.

Uranotaenia unguiculata Edwards 1913. — Specie scarsamente diffusa nella regione mediterranea: più abbondante nella parte orientale del bacino mediterraneo (Siria, Palestina, Mesopotamia). Per l'Italia se ne ha una sola citazione da Heargreaves (1918) che l'ha trovata abbastanza frequente nel Tarantino. Non presenta nessuna importanza dal punto di vista patologico e parassitologico.

Gen. *Theobaldia* Nev. Lem. 1902.

Theobaldia (*Allotheobaldia*) *longiareolata* Macq. 1838. — È il *Culex spathipalpis* di Rondani. È abbondante in tutta la regione mediterranea ed è anche la specie di Culicino più caratteristica delle località desertiche (Edwards). In Italia è stata trovata abbastanza frequentemente e con una distribuzione che comprende quasi tutta la penisola. Infatti Ficalbi la dice comune in tutta Italia: Coggi e Ceccherelli la trovano a Siena, Romanin-Jacur nel Padovano ed io la ho frequentemente notata nella regione emiliana (Ferrarese, Bolognese e Ravennate). Secondo Ficalbi sarebbe una specie ematofaga, ma le successive ricerche di Blanchard ed altri AA. tendono ad escluderlo, ritenendo che si nutra di succhi vegetali. Io non ho potuto mai constatare che punga l'uomo o gli animali domestici. Secondo Sergent l'*Allothebaldia longiareolata* può essere l'ospite intermedio del *Plasmodium danilewski*.

Theobaldia (*Theobaldia*) *glaphyroptera* Schin. 1864. — Si tratta di una specie esclusivamente nordica, diffusa dalla Lap-

ponia alle Alpi germaniche e che SCHINER ha trovato anche in Dalmazia. La larva a differenza delle due specie precedenti si trova nei torrenti montani (MARTINI).

Theobaldia (Theobaldia) annulata SCHR. 1776. — Specie comune in tutta Europa: anche le citazioni italiane sono assai numerose; FICALBI la ha trovata in tutta l'Italia peninsulare, in Sardegna e in Sicilia, LEACH la descrisse per il Nizzardo col nome di *Culex niceensis*; altre notizie si hanno per il Senese (COGGI) per la Valtellina (GALLI-VALERIO), per il Padovano (ROMANIN-JACUR), per le Paludi Pontine e il Novarese (FALLERONI). Io pure l'ho trovata presente sia nel Vercellese che nel Ferrarese. La *Theobaldia annulata* è una forma domestica serotina e notturna che punge volentieri uomini ed animali.

Theobaldia (Culicella) fumipennis STEPH. 1825. — Specie nettamente europea ed anche abbastanza frequente in molte regioni. Per l'Italia invece non si hanno che le notizie isolate di NOÈ che la descrisse col nome di *Culex ficalbii* per alcuni esemplari di Maccarese e Porto. È questa una specie nettamente domestica e a nutrizione sanguigna: probabilmente più accurate ricerche ce ne mostreranno una diffusione italiana assai più larga che non quella attuale.

Gen. *Ortopodomyia* THEOB. 1904.

Ortopodomyia pulchripalpis RONDANI 1872. — È una interessantissima specie conosciuta solo attraverso un numero assai limitato di esemplari: infatti fino a non molti anni fa le sole forme conosciute di questa specie erano quelle di RONDANI e FICALBI: successivamente nel 1919 MAC GREGOR descriveva per la Gran Brettagna un Culicide col nome di *Ortopodomyia albionensis*, che in seguito è risultato la stessa specie che RONDANI nel 1872 aveva già descritto come *Culex pulcripalpis*. Qualche altra notizia se ne è avuta in questi ultimi anni anche per la Francia settentrionale e — sempre però da esemplari ottenuti in laboratorio — anche in varie località inglesi. Le notizie italiane però restano sempre limitate a quelle su riportate di RONDANI e FICALBI.

Gen. *Taeniorhynchus* ARRIBALZAGA 1899.

Taeniorhynchus (Coquillettidia) richiardii FICALBI 1889. — Specie abbastanza comune nelle zone centro-meridionali d'Europa: per l'Italia si hanno abbondanti citazioni: FICALBI ne cita esem-

plari di Romagna (pineta di Ravenna e valli di Comacchio), di Toscana (Tombolo e Pisa) e di Sicilia (Ortira in provincia di Messina). Pure in Sicilia (Lentini) la trova il Grassi che ne dà notizia anche per la Lombardia (Levico). Corti la cita fra i Ditteri del Pavese e Romanin-Jacur per la città di Padova. Io ne ho visto varii esemplari in numerose località vallive del Ferrarese e della Venezia (delta del Po).

Gen. *Aëdes* Meigen 1815.

Aëdes (Ochlerotatus) caspius Pallas 1771. — Specie a distribuzione larghissima attraverso tutta la regione paleartica, dalle coste mongole all' Europa centrale e al bacino del Mediterraneo. Le citazioni nostrane sono numerose: Robineau-Desvoidy la descrive col nome di *Culex siculus* per la Sicilia e Rondani pure lo dice comune in Italia (*Culex penicillaris*). Ficalbi lo ha trovato nel Ravennate, nel Ferrarese, in Maremma (Gavarrano) nelle paludi di Pesto, in Calabria, in Sicilia e in Sardegna. Grassi ne dà notizia per la Lombardia (Rovellasca), per il Lazio e la Sicilia. Mann (citato da Edwards) la trova a Livorno e in Dalmazia (Spalato), Noè in Basilicata (Grassano), Romanin-Jacur a Padova. Notizie più recenti si hanno da Moltoni (1926) per Cagliari, da Falleroni per il Novarese, le Paludi Pontine, la Maremma e Pian d'Alma in Toscana e da Loitsch per la Carniola. Io ho trovato abbastanza frequente l'*Ochlerotatus caspius* in varie località del Bolognese, del Ravennate, del Ferrarese e della provincia di Vercelli. L' *O. caspius* è una specie nettamente domestica ed ha la peculiare caratteristica che le larve crescono bene solo in acque salmastre o salate (Ficalbi 1896, Moltoni 1926).

Aëdes (Ochlerotatus) dorsalis Mg. 1830. — Forma largamente diffusa in tutta la regione paleartica, ma non molto frequente: per l' Italia se ne ha una sola citazione di Corti per la provincia di Pavia.

Aëdes (Ochlerotatus) zammitii Theob. 1903. — È stata fin ora descritta con sicurezza per alcune isole mediterranee (Baleari, Malta, Dodecanneso): è dubbio che si sia ritrovata anche nella Francia meridionale. Le sole citazioni geograficamente italiane sono quelle di Malta date dal Theobald. Sono pure interessanti per noi quelle di Rodi citate dal Bezzi e confermate dal Gasperini e dal Poggi.

Aëdes (Ochlerotatus) pulchritarsis Rondani 1872. — Non molto frequente nella parte orientale del bacino del Mediterraneo

(Macedonia, Palestina, Siria, Iraq): FICALBI lo ha trovato nella Maremma toscana e a Viareggio; BEZZI lo cita per Macerata, GATTI per Teramo, NOÈ lo trova abbastanza comune nelle Paludi Pontine, a Maccarese e in Roma stessa. HEARGREAVES ne indica la presenza per Faenza e dintorni. SÉGUY ha recentemente (1923) descritto una varietà del *O. pulchritarsis* col nome di *A. (O.) pulchritarsis preateritus* SÉGUY 1923, trovata sino ad ora nella regione del Varo (Alpi marittime).

Aëdes (Ochlerotatus) maculatus MG. 1804. — Culicide a distribuzione nettamente settentrionale (dalla Finlandia alla Francia del nord), ma di cui si ha anche qualche cenno per l'Italia: FICALBI lo cita per il Mantovano *(Culex cantans* MG.*)*, BEZZI per Torino e CLERC per il Varo. SÉGUY (1925) ne indica anche catture fatte in Sicilia e a Malta, senza specificarne la località.

Aëdes (Ochlerotatus) rusticus ROSSI 1790. — Specie dell'Europa centrale e meridionale. ROSSI lo descrive nella sua « Fauna etrusca » per Pisa ed altre citazioni si hanno da RONDANI, da LEACH *(Culex musicus)* per Nizza, da HEARGREAVES per Taranto e da MANN per Livorno.

Aëdes (Ochlerotatus) detritus HALID. 1833. — Specie dell'Europa del Nord e del bacino mediterraneo. FICALBI ne dà notizia per l'Italia col nome di *Culex salinus*, in quanto la larva si sviluppa in pozze salate del litorale, specialmente della Sardegna. Anche NOÈ lo ha trovato nella stessa isola.

Aëdes (Ochlerotatus) sticticus MG. 1818. — Abbastanza frequente in tutta Europa: EDWARDS ritiene che si possano riferire a tale specie gli esemplari descritti da RONDANI col nome di *Culex albopunctatus*, che anche FICALBI ha trovato abbastanza comuni in Italia (Pian d'Alma, Gavarrano, Tombolo e Firenze in Toscana) e che NOÈ ha pure trovato nel Ticino, nella Campagna romana, a Roma stessa, nelle Paludi Pontine ed in Calabria e CORTI a Pavia.

Aëdes (Ochlerotatus punctor KIRBY 1829. — Specie olartica, ma peculiare alle regioni settentrionali (dal Canadà all'Europa del nord): per l'Italia si ha una sola citazione, quella di MANN per Landro (Alto Adige).

Aëdes (Ochlerotatus) communis DE GEER 1776. — Specie a distribuzione paleartica. In Italia è abbastanza frequente: infatti FICALBI col nome di *Culex nemorosus* lo cita per numerose località della penisola; BEZZI lo ha trovato a Pavia, NOÈ nella Lom-

bardia, nel Ravennate, nella Campagna romana, a Maccarese, nelle Paludi Pontine, a Sibari e Metaponto; è stato anche trovato in Valtellina da GALLI-VALERIO e più recentemente nelle Paludi Pontine e nel Novarese da FALLERONI. Io ne ho visto alcuni esemplari nel Bolognese e nel Ferrarese, ma sempre poco frequenti. È una specie poco domestica, svernante in boschi e foreste.

Aëdes (Ochlerotatus) pullatus COQU. 1904 var. *jugorum* VILLENEUVE 1919. — Specie largamente diffusa nella regione paleartica, ma solo sulle montagne. Le poche notizie italiane sono quelle di GALLI-VALERIO che lo trova in Valtellina, di BEZZI che lo cita per Scais (Lombardia) e di DYAR che ne dà notizia per l'Alta Italia, senza specificare la località. È probabile che tale specie si possa ritrovare anche diffusa negli Appennini centrali e nella Sila.

Aëdes (Finlayia) geniculatus OLIV. 1791. — Specie assai diffusa per tutta Europa: le notizie italiane però non son molte, chè FICALBI ne ha visto esemplari in Toscana (Tombolo, S. Rossore, Bocche d'Arno), CORTI a Pavia e SÉGUY e YVERBURY lo citano per la Corsica. Anche per questa specie si può asserire che certo la sua distribuzione in Italia può essere più larga.

Aëdes (Aëdimorphus) vexans MG. 1830. — Culicide a distribuzione cosmopolita; con formazione di numerose sottospecie o razze locali; in tal modo, secondo EDWARDS e SÉGUY, la specie europea sarebbe da attribuirsi all'*Aëdes vexans vexans*. In Italia è largamente diffusa: FICALBI la trova in molte località nostre, specialmente palustri (Calabria, Pesto, Maremma, Viareggio, Ravennate), RONDANI col nome di *Culex articulatus* lo cita pure tra le forme italiane. BEZZI lo cita per Susa, Torino, Chivasso, Sondrio, Pavia e Macerata; NOÉ per i boschi del Ticino, per la Campagna romana, le Paludi Pontine, la Basilicata, la Calabria, la Sicilia e la Sardegna; GALLI-VALERIO per la Valtellina. Io ne ho trovato esemplari nel Novarese e nel Ferrarese.

Aëdes (Aëdes) cinereus MG. 1818. — Specie diffusa nell'Europa centrale (in Austria, Ungheria, ecc.): SÉGUY la dice presente e comune anche in Italia, per quanto di notizie sicure non se ne abbia che una di BEZZI per Sondrio.

Aëdes (Stegomyia) argenteus POIRET 1787. — Specie cosmopolita, per quanto in Italia poco abbondante: FICALBI col nome di *Culex elegans* la trova comune in tutta Italia (Sicilia, Sardegna, Calabria, Napoli, Firenze, Pisa, Livorno e Spezia); FERMI la cita per il Sassarese. Io ne ho trovato scarsi esemplari in provincia di

Ferrara. Più conosciuta sotto il nome sinonimico di *Stegomyia fasciata*, l'*Aëdes argenteus* presenta nelle regioni tropicali altissima importanza come trasmettitore della *Leptospira icteroides* Noguchi, agente della « febbre gialla ».

Aëdes (Stegomyia) vittatus Bigot 1861. — Si tratta di una specie esclusivamente etiopica: Bigot la descrive per la Corsica nel 1861 e dopo tale citazione non si trova più alcuna notizia, non solo italiana, ma neppure europea.

Gen. *Culex* Linn. 1758.

Culex (Barraudius) modestus Ficalbi 1890. — Frequente nel bacino del Mediterraneo ed in particolare nella parte orientale (Palestina, Iraq, Macedonia, Ungheria). Ficalbi lo descrisse per le risaie e le valli del Ravennate, poi lo menziona anche per Tombolo in Toscana, nonchè per Gioja del Tauro e Lentini in Sicilia. Io lo ho trovato con una certa abbondanza nel Bosco Eliseo di Comacchio e nel Ravennate.

Culex (Culiciomyia) impudicus Ficalbi 1890. — Edwards lo ritiene molto affine al *Culex (Culiciomyia) nebulosus* d'Africa: infatti le sole citazioni europee sono quelle di Ficalbi per la Sardegna (Sassari) e la Sicilia (Spadafora, Folioni e Ortiri). Anche per quanto riguarda l'habitat larvale vi è stretta affinità fra il *Culex impudicus* e il *nebulosus*: infatti le larve in ambedue le specie preferiscono pozze molto ricche di vegetazione. Anche nelle zone non europee del bacino del Mediterraneo questa specie non si trova o è scarsissima.

Culex (Culex) hortensis Ficalbi 1889. — Specie abbastanza comune nell'Europa centrale e meridionale: per l'Italia se ne hanno notizie da Ficalbi che lo cita per Pisa, Firenze, Siena, per la Calabria, per la Sicilia (Messina e Spadafora) e per la Sardegna; da Grassi che lo trova ad Olgiate, da Coggi e Ceccherelli che lo rimenzionano per Siena ed infine da Moltoni per la Sardegna (Cagliari) e da Mann per la Corsica.

Culex (Culex) mimeticus Noè 1899. — Culicide abbastanza diffuso nelle regioni montane del bacino orientale del Mediterraneo (Macedonia, Palestina, Cipro); per l'Italia se ne hanno scarse notizie da Noè che lo descrisse su esemplari raccolti in Basilicata (Grassano) e in Calabria (Sezze), poi da Coggi e Ceccherelli che lo trovano a Siena.

Culex (Culex) laticinctus Edw. 1913. — Specie peculiare della regione mediterranea meridionale (Francia e Spagna merid.,

Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto, Arabia e Siria): in Italia invece è stato rinvenuto una sola volta da HEARGREAVES a Taranto, e in qualche località vicina. Anche per tale specie è ovvio che ricerche più accurate ce ne dimostreranno una distribuzione assai più larga.

Culex (Culex) univittatus THEOB. 1901. — Si tratta di una specie nettamente etiopica, che per la vallata del Nilo ha raggiunto il Mediterraneo: se ne sono trovati esemplari in Palestina, Egitto e Algeria ed HEARGREAVES lo ha catturato in varie località dell'Italia meridionale.

Culex (Culex) pipiens L. 1759. — Specie comunissima in tutta la regione paleartica dall'Amur all'Inghilterra. È quindi anche la specie più frequente da noi, se ne hanno notizie numerosissime: LEACH la nomina per la fauna nizzarda, FICALBI la dice comune nell'Italia peninsulare e in Dalmazia, NOÈ la trova a Grassano, COGGI e CECCHERELLI a Siena, GALLI-VALERIO in Valtellina, ROMANIN-JACUR a Padova, FALLERONI nelle Paludi Pontine e nel Novarese, LA FACE a Pisa e nella Campagna Romana. Io ho trovato frequentissimo il *Culex pipiens* sia nel Bolognese che in varie località ferraresi: un po' meno abbondante ma sempre presente nella zona veneto-emiliana del delta del Po, nel Ravennate, nel Vercellese ed in Basilicata.

***

Passate così in rapida rassegna le forme italiane di Culicini vediamo come dalle sole 12 specie di RONDANI (1872) e dalle 17 di FICALBI (1899) si sia giunti ad annoverarne un numero ben maggiore: infatti su 10 generi con 91 specie appartenenti alla fauna paleartica (EDWARDS), ben 6 generi con 30 specie sono presenti fino ad oggi in Italia. Gli altri 4 generi non rappresentati nella fauna italiana (*Megarhinus* ROB. DES.; *Rachionotomyia* EDW.; *Armigeres* THEOB. e *Lutzia* THEOB.), che hanno qualche specie in Giappone o nella regione dell'Amur, debbono essere considerati come generi nettamente appartenenti alla regione orientale, di cui alcune specie hanno migrato a nord. Per questo si può dunque ritenere con certezza che in Italia sono rappresentati con maggiore o minor ricchezza di specie, tutti i 6 generi di Culicini esclusivi della regione paleartica (*Uranotaenia* ARRIBAL.; *Theobaldia* NEV. LEM.; *Taeniorhynchus* ARRIBAL.; *Orthopodomyia* THEOB.; *Aëdes* MEIGEN e *Culex* L.).

Fra le specie sopra accennate tre sole (*Culex pipiens*, *Aëdes vexans* e *Aëdes argenteus*) sono a larghissima distribuzione geografica, sí da potersi ritenere quasi cosmopolite.

Altre cinque (*Aëdes caspius*, *Aëdes dorsalis*, *Aëdes communis*, *Aëdes funestus* var. *jugorum*, *Aëdes cinereus*) sono specie nettamente paleartiche e largamente diffuse in tutta l'Europa e l'Asia settentrionale: un'altra specie invece pure a diffusione paleartica e frequente in paesi a noi contigui, manca alla fauna italiana ed è *Culex (Culex) apicalis* Adams 1903. Molte delle specie su citate sono comuni all'Europa settentrionale e centrale, ma ben altre 14 specie largamente distribuite nell'Europa centro-meridionale non sono giunte ancora a noi; tale fatto presenta interesse anche in quanto alcune di queste specie sono discese per la penisola balcanica dove sono frequenti e lungo la Francia fino a raggiungere in qualche caso la penisola iberica. Io credo che l'ostacolo che si è opposto al passaggio di tali specie in Italia sia rappresentato principalmente dalla catena alpina, che ha costituito una barriera insormontabile, sia nei rapporti altimetrici, che nei rapporti climatici (infatti il Bezzi nella sua « Ditterofauna nivale » cita due sole specie di Culicidi e un solo Culicino: *Culex mimeticus* Noè, trovato a 2000 m.). Le principali di queste specie che non raggiungono la nostra penisola sono rappresentate da alcune *Theobaldia* (*Th. annulata* var. *subochrea* Edw. 1921, *Th. morsitans* Theob. 1901) e da alcuni *Aëdes* (*Aëdes annulipes* Mg. 1830, *A. lutescens* E. 1784). Di specie comuni a tutta la regione mediterranea troviamo la *Theobaldia longiareolata*, l'*Aëdes pulchritarsis* e tre specie di *Culex* (*C. modestus*, *C. hortensis*, *C. laticinctus*): strettamente mediterraneo si può anche ritenere l'*Aëdes zammitii*, la zanzara peculiare alle isole del Mediterraneo: infatti questo *Aëdes* rappresenta i Culicini a Malta, a Rodi ecc. mancando (ad eccezione del *C. pipiens*) altre specie vicine. Due delle specie menzionate per l'Italia sono poi caratteristiche per la parte orientale del bacino del Mediterraneo e precisamente l'*Uranotaenia unguicolata* e il *Culex mimeticus*. Come per le specie centro-europee anche per quelle mediterranee vi è da notare che alcune a larga diffusione in tutta questa regione zoogeografica mancano fra i rappresentanti della fauna culicina italiana: così l'*Aëdes* (*O.*) *mariae* Sergent 1903 della Francia meridionale, l'*Aëdes* (*F.*) *echinus* Edwards 1920, il *Culex theileri* Theob. 1903 e il *Culex fatigans* Wied. 1828, non presentano citazione alcuna per la nostra penisola. Come già

sopra ho ripetutamente osservato non è difficile che un complesso di ricerche più accurate nelle varie regioni italiane e particolarmente nell'Italia insulare e meridionale possano dimostrarci la presenza di molte di tali specie fino a oggi non ancora trovate. Infine per terminare questo breve riassunto della distribuzione delle forme italiane di Culicini, è interessante osservare come due specie nettamente africane e cioè il *Culex impudicus* e il *Culex univittatus*, appartenenti una ad un sottogenere (*Culiciomyia*) nettamente etiopico e l'altra pure diffusa nell'Africa centrale, si siano trovate in Italia: ho già indicato quale sia la strada che ha permesso con tutta probabilità l'ingresso di tali specie esotiche nella nostra fauna, fatto che ha d'altra parte riscontro in numerose altre specie animali passate anch'esse o seguendo la linea dei grandi fiumi o quella del mare, dalle zone etiopiche originarie al Mediterraneo. Ultima specie cui resta da accennare è l'*Aëdes vittatus* menzionato solo per la Corsica ed appartenente esso pure a gruppi di Culicini esotici (particolarmente delle regioni orientali).

Così in linea di massima si può ben ritenere che per i Culicini si abbia nella nostra penisola una distribuzione geografica analoga a quella degli Anofelini in quanto anche per le specie di anofeli la nostra penisola presenta specie a diffusione eminentemente nordica, altre prettamente mediterranee ed in fine alcune peculiari della sola parte orientale del bacino del Mediterraneo stesso. Talchè se eccettuiamo le specie che si possono trovare più o meno frequenti nell'Italia settentrionale e che almeno in parte presentano i medesimi caratteri di quelle abitanti le zone centro-settentrionali d'Europa, tutta la fauna di Culicidi dell'Italia peninsulare e delle isole si manifesta nettamente ed esclusivamente mediterranea: la presenza poi dell'*Anopheles sacharovi*, dell'*Anopheles superpictus* nonchè dell'*Uranotaenia unguiculata* e del *Culex mimeticus*, accentua nella nostra fauna la somiglianza con quella della Macedonia, dell'Asia minore, della Siria e della Palestina.

Dal punto di vista dell'importanza che le specie italiane di Culicini presentano sotto l'aspetto parassitologico, è da notarsi che delle due specie che direttamente interessano la patologia umana (*Stegomyia argenteus* e *Culex fatigans*) la prima per quanto presente — e come si è visto anche abbastanza largamente — non trasmette da noi la febbre gialla e la seconda che ha acquistato importanza come trasmettitrice del dengue non è

stata finora citata per l'Italia. È però d'alta importanza che anche gli studi intorno a queste specie di Culicini che oggi interessano anche la parassitologia umana, vengano intensificati anche da noi, in quanto la conoscenza dell'area di diffusione di un insetto trasmettitore ci può sempre essere di sicura guida per combattere o prevenire le possibilità di estensione della malattia che esso può trasmettere.

BIBLIOGRAFIA

Bezzi M. — *Contribuzione alla fauna ditterologica della provincia di Pavia.* Bull. Soc. Ent. Ital., XXIV, Firenze 1892.

— *Ditteri del Giglio.* Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, L, Genova 1925.

Coggi A. e Ceccherelli G. — *Note biologiche su alcune zanzare del Senese.* Bull. Soc. Ent. Ital., XXXVI, Firenze 1904.

Corti E. — *Aggiunte alla fauna ditterologica della provincia di Pavia.* Bull. Soc. Ent. Ital., XXXVIII, Firenze 1906.

Edwards F. W. — *A revision of the Mosquitos of the palaearctical region.* Bull. Ent. Res., XII, London 1921.

Ficalbi E. — *Notizie sulle zanzare italiane.* Note 1-9. Bull. Soc. Ent. Italiana. XXI, XXII, XXVIII, Firenze 1889-90-96.

— *Revisione sistematica della famiglia delle Culicidae europee.* Bull. Soc. Ent. Ital., XXVIII, Firenze 1896.

— *Venti specie di zanzare italiane.* Bull. Soc. Ent. Ital., XXXI, Firenze 1899.

Grassi B. — *Rapporti tra malaria e peculiari insetti.* — Rend. R. Acc. Naz. Lincei (5), VII, Roma 1898.

Noè G. — *Contribuzione allo studio dei Culicidi.* Bull. Soc. Ent. Ital., XXXI, Firenze 1899.

— *Una nuova specie di zanzara (Culex mimeticus).* Bull. Soc. Ent. Ital., XXXII, Firenze 1900.

Rondani C. — *Sulle specie italiane del genere Culex Linn.* Bull. Soc. Ent. Ital., IV, Firenze 1872.

Seguy E. — *Moustiques de l'Afrique mineure, de l'Egypte et de la Syrie.* Lechevalier, Paris 1925.

ISTITUTO DI ZOOLOGIA GENERALE DEL R. ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO DI MILANO
(DIRETTO DAL PROF. F. SUPINO)

Dott. Bruno Schreiber

DUE CASI DI ANOMALIA NEGLI OSSICINI DI WEBER

Per chiarire il significato morfologico di un organo o di un sistema, noi ricorriamo come è noto a due metodi fondamentali: quello anatomo-comparativo e quello embriologico: essi ci permettono di studiare i rapporti delle parti in questione con gli organi con i quali supponiamo abbiano un qualche nesso genetico, con l'osservazione da un lato delle modificazioni subite dalle stesse nel corso dell'evoluzione organica, dall'altro nel corso dello sviluppo embrionale.

Un terzo metodo permette a volte di chiarire questi problemi, ed è lo studio di casi teratologici.

Una deviazione del tipo normale di sviluppo ontogenetico, può far apparire dei caratteri ancestrali i quali non lascino dubbi nella interpretazione dei rapporti di sviluppo che si vanno cercando e possono pertanto far decidere a favore dell'una o dell'altra ipotesi, avanzate sulla base dei metodi precedenti i cui portati si erano dimostrati insufficienti o di dubbia interpretazione.

Nel caso dell'apparato di Weber, mentre il metodo anatomo-comparativo ha dato luogo a interpretazioni svariate almeno per certi particolari, sul cui significato tutt'ora si discute, con l'analisi embriologica soltanto recentemente si sono avuti dei dati nuovi, che sembrano indirizzare l'interpretazione del significato morfologico di questo apparato osseo per una via alquanto diversa da quella finora battuta.

Nessun caso teratologico, che potesse gettare qualche luce su questo problema, è stato, invece, a quanto mi consta mai precedentemente descritto sull'apparato Weber.

Ora, avendo avuto occasione di osservare in un lavoro che ho tutt'ora in corso su questo apparato, gli ossicini di un rilevante numero di individui di Ciprinidi, mi è stato dato di osser-

vare due casi di anomalie in uno di tali ossicini, il malleus. Su di essi credo interessante riferire brevemente anzitutto l'originalità del reperto e secondariamente perchè uno di questi, in particolare, mi da occasione di portare un contributo al problema, tutt'ora discusso dai rapporti ontogenetici di tale osso con le vertebre con le quali si trova a contatto, e in appoggio alle nuove vedute embriologiche prima accennate.

***

Si sa come nei rappresentanti di un gruppo dei Teleostei, gli Ostariofisi, le tre prime vertebre, profondamente modificate, siano accompagnate da una catena bilaterale, costituita da quattro articoli ossei distinti, che dal nome del loro scopritore sono stati chiamati Ossicini di Weber.

Procedendo in senso antero-posteriore essi sono: il claustro, (1) fisso e saldato al resto dell'arco neurale della prima vertebra, la staffa, il primo degli ossicini mobili, articolata alla prima vertebra, l'incudine articolato alla seconda vertebra, e il martello, il più grosso di tutti, articolato sul corpo formato dalla terza e quarta vertebra fuse assieme.

Il sistema costituisce un vero ponte mobile fra la vescica natatoria e due diverticoli della perilinfa del labirinto che si aprono in due sacche laterali alla prima vertebra (*atria sinus imparis*). Queste sono limitate verso l'esterno dalla conca della staffa e verso l'interno e superiormente dal claustro.

L'ultimo degli ossicini, sul quale mi preme fermarmi in particolare, si presenta di forma molto caratteristica, arcuato con convessita esterna e vi si possono distinguere un « corpo » formato per la massima parte dalla spina arcuata esterna, un « processo anteriore » che lo unisce mediante un breve legamento tendineo all'incudine, una « apofisi articolare » colla quale si articola sulla terza vertebra, e infine un « processo posteriore » sottile e che mostra una forma diversa in rapporto alla costituzione della vescica natatoria.

Tale processo si allunga, nei casi di vesciche non ossificate, in un uncino, piegato verso la linea mediana e verso il basso, e

(1) Uso qui la nomenclatura originaria del Weber, adottata salvo poche eccezioni da tutti gli AA. moderni.

al quale si è anche voluto assegnare un particolare significato funzionale (*transformator mallei*).

La forma generale di questo osso puó essere anche rappresentata da un tetraedro irregolare, di cui un lato, maggiore degli altri, forma la costola arcuata esterna, e il lato ad esso perpendicolare costituisce la base della apofisi articolare.

Il malleus giace lateralmente al corpo formato dalla terza e quarta vertebra fuse assieme, leggermente inclinato, con il processo anteriore in alto in modo da passare con questo al di sopra della apofisi trasversa della seconda vertebra, e con il processo posteriore sotto a quella della quarta vertebra.

Tutto il sistema, poi, si trova racchiuso entro ad una sacca linfatica laterale alle vertebre e che si estende dalla base cranica fino al limite anteriore della vescica natatoria (*fossa weberiana*).

Questa, a grandi linee, l'anatomia di tale apparato osseo, sulla cui funzione, come è noto si discute ancora e sulla quale nulla possediamo di positivamente accertato.

***

Ora il primo caso di malleus anomalo che ho trovato, si riferisce ad un individuo di Carassius auratus di medie dimensioni il quale era stato operato di asportazione di questo ossicino il 22-4-31.

Non mi fermo qui sui particolari della tecnica operatoria che verranno dati in seguito nel sudetto lavoro in corso.

Accenno qui soltanto come questi ossicini possono essere asportati con la massima facilità, e ciò mi preme far notare, specialmente rispetto al secondo caso che intendo qui descrivere, per il quale si potrebbe supporre una lesione conseguente a difficoltà nella estrazione.

Nel caso in questione, il malleus destro, mentre si mostrava del tutto normale per ciò che riguarda la forma generale e i rapporti fra le varie parti, presentava sul lato ventrale del margine esterno dell'osso, alquanto più avanti dell'apofisi articolare, una appendice ossea, leggermente arcuata e diretta verso il basso, che andava ad innestarsi esattamente alla base del processo trasverso della seconda vertebra.

Le fig. 3 e 4, in particolare valgono ad illustrare i rapporti fra questa appendice del tutto anomala col resto dell'osso.

Dalla fig. 4, nella quale l'osso è rappresentato poggiante sul piano orizzontale mediante l'apofisi articolare e il proc. anteriore, appare evidente come questa appendice si stacchi in continuazione della spina arcuata dell'osso e presenti essa pure un margine ispessito mentre il rimanente sembra fogliaceo e a bordi irregolari.

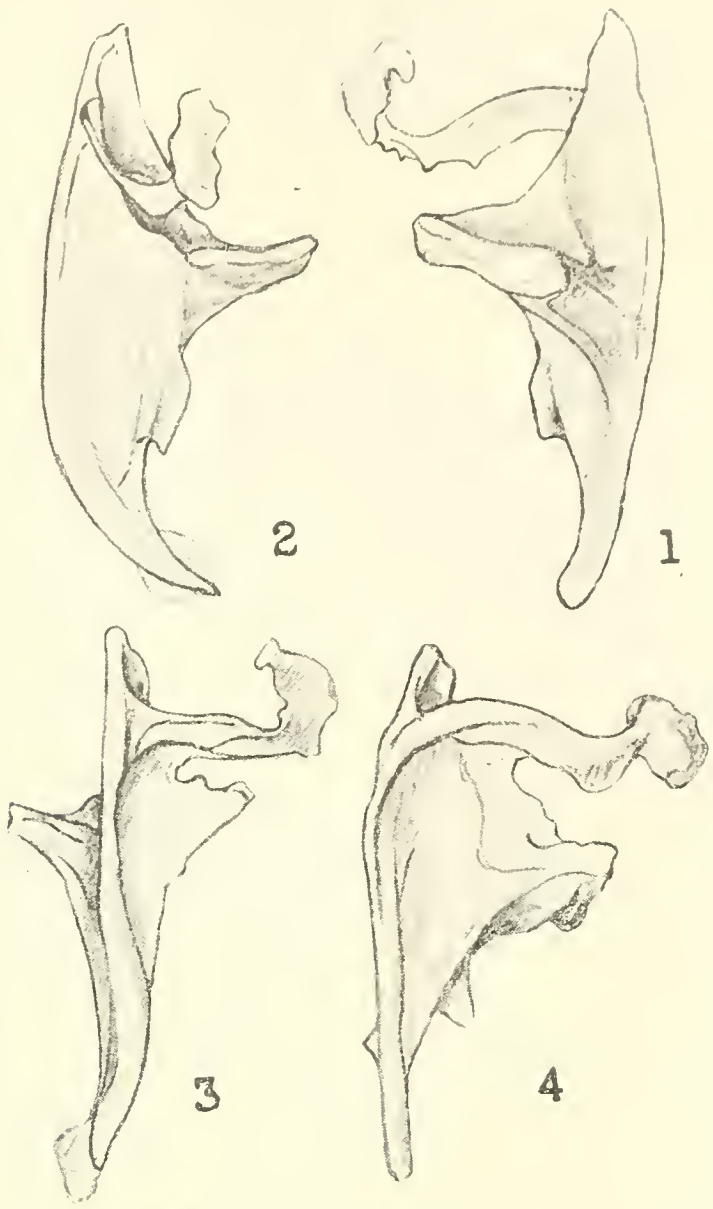


Fig. 1. — Malleus destro anomalo di Carassius aur. (I caso), visto dal lato superiore. Dis. al binoculare. Camera chiara. 9.5 diam.
Fig. 2. — Id. visto dal lato inferiore.
Fig. 3. — Id visto lateralmente. L'osso poggia sul piano oriz. mediante l'apofisi articolare e il proc. posteriore.
Fig. 4. — Id. l'osso poggia sull'apof. artic. e il proc. anteriore.

La posizione anteriore di tale margine ispessito e l'inclinazione del bordo fogliaceo, fanno pensare quasi che originariamente quest'ultimo dovesse continuarsi con la superficie ossea formante la faccia inferiore del malleus.

La fig. 5, mostra l'osso in posizione naturale sul gruppo delle vertebre. L'attacco alla base della seconda apofisi trasversa (qui vista dal di sotto) mediante una leggera espansione è pure chiaramente visibile.

Non mi è stato possibile, per il modo col quale l'osso è stato asportato, e dato che tale particolare non mi era apparso nel campo operatorio, di vedere quale valore potesse avere questa appendice anomala dal lato funzionale.

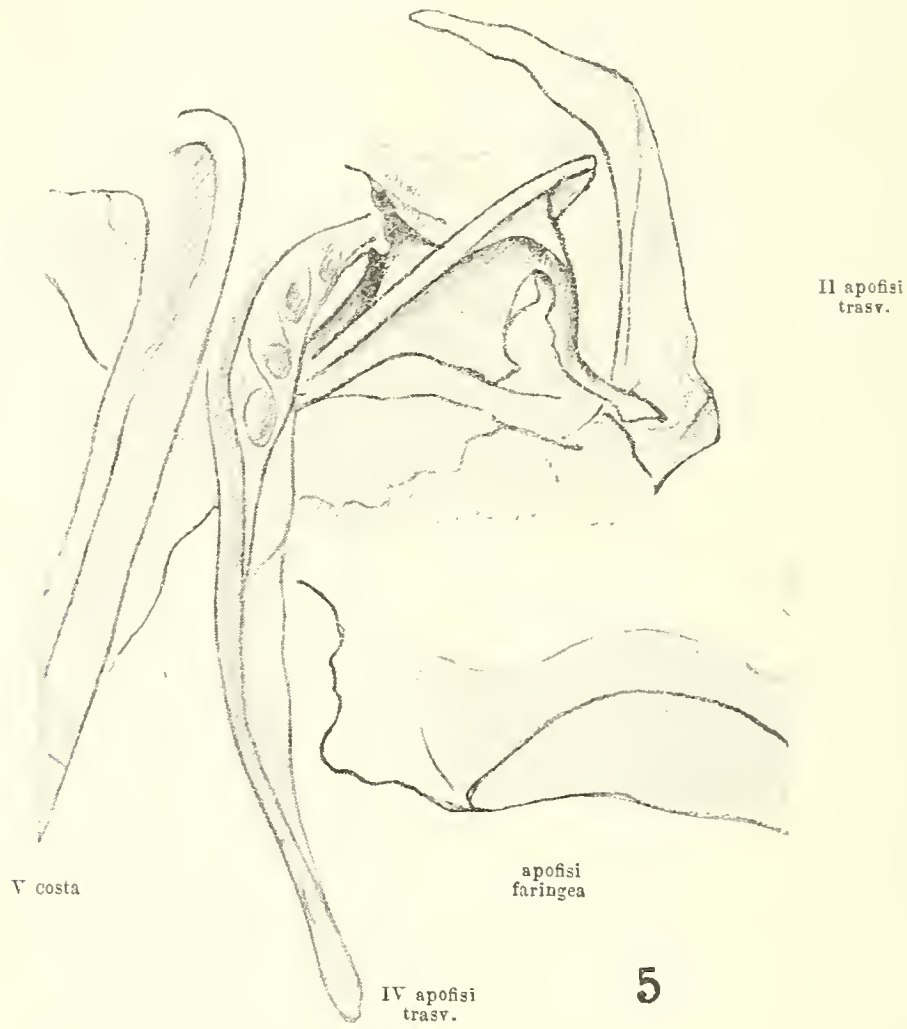


Fig. 5. — Malleus destro anomalo di Carassius aur. (I caso) «in situ». Dis. al binoculare. Camera chiara. 9.5 diam.

Certamente questo ligamento osseo del processo anteriore del malleus al corpo vertebrale, deve aver costituito una condizione di impossibilità alla normale rotazione del malleus attorno alla sua apofisi articolare, almeno per le ampiezze considerevoli che si possono rilevare muovendo artificialmente la catena.

Nessun particolare degno di nota ho potuto riscontrare nel malleus sinistro dello stesso individuo, per quanto abbia espressamente osservato poi all'autopsia. Pure normali, ho trovato gli incudini e staffe.

*
* *

Il secondo caso di malleus anomalo, fu rinvenuto in un individuo che dai caratteri sistematici mi risulta essere un incrocio fra Carpa e Carassio, e che dimostrava alcuni caratteri anormali anche nella morfologia esterna, quali ad es. una forma alquanto strozzata della regione che fa passaggio tra tronco e coda e una forte riduzione nella lunghezza della pinna dorsale.

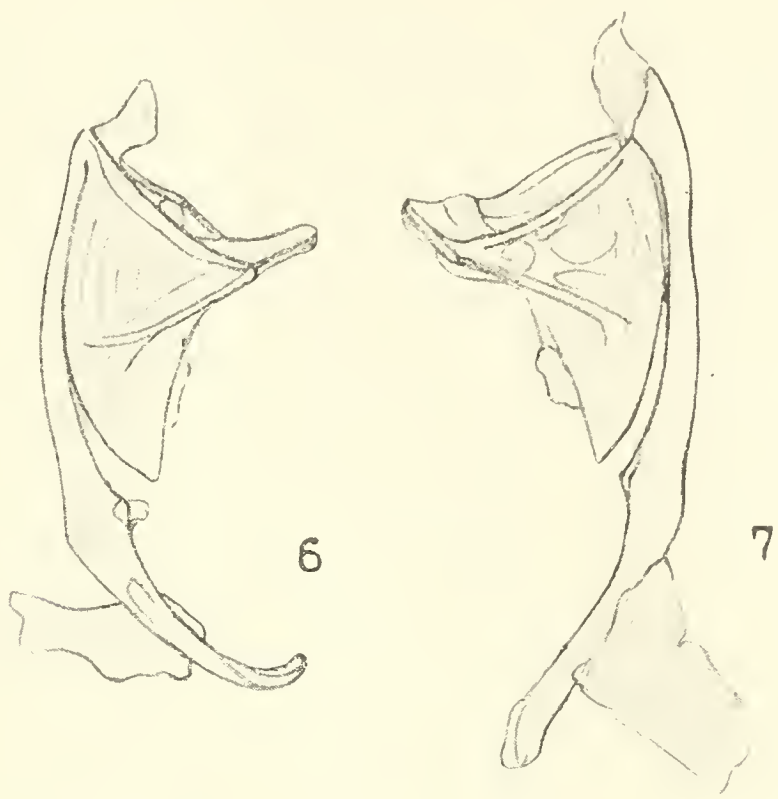


Fig. 6. — Malleus sinistro anomalo di Carassio × Carpa (II caso) visto dal lato superiore. Dis. al binoculare. Camera chiara. 11.5 diam.
Fig. 7. — Id. Malleus destro.

L'individuo fu operato di asportazione del malleus il 15-7-31.

In tale caso tutti e due gli ossicini, a destra e a sinistra si presentavano anormali, e di un tipo del tutto diverso da quello precedentemente descritto, in quanto è proprio nella complessione generale dell'osso che si scostavano dal tipo comune.

Alquanto più lunghi del solito, questi due ossi presentavano la spina per circa 2/3 della lunghezza nettamente staccata dalla apofisi articolare.

È questo precisamente il particolare di maggiore rilievo e, che come vedremo da adito ad una interpretazione del fatto di una certa importanza.

L'apofisi articolare si mostra molto bene individualizzata un po' più piccola del normale rispetto a tutto l'osso, ed è unita alla costola esterna per circa la metà della lunghezza del suo lato esterno.

Questo, sembra essere quasi allogato in una doccia appena accennata dalla spina esterna dell'osso, la quale presenta anche un leggero rigonfiamento in corrispondenza del punto nel quale l'estremo posteriore della apofisi articolare avrebbe dovuto innestarsi alla spina stessa.

Le fig. 6 e 7 fanno vedere tale particolare con sufficente chiarezza. Per costituzione, la apofisi articolare, è spugnosa all'interno, con margini bene delimitati e ingrossati, mentre la spina esterna presenta una struttura perfettamente compatta.

Si noti pure la riduzione del processo anteriore dell'osso, per cui il ligamento incudo — malleolare si innesta sulla spina esattamente a livello del margine anteriore del processo articolare.

Negli esemplari normali di questo ossicino al contrario (vedi per questo particolare il caso precedente e (si confronti anche per tutto il complesso dei caratteri la fig. 7 con la fig. 1) per quanto non siano chiaramente distinguibili i limiti delle singole parti, presentano una sagoma alquanto più allungata in avanti.

In questi due esemplari, pertanto è possibile distinguere, nettamente, e in maniera da non lasciare dubbi sulla individualità delle varie ragioni dell'osso, una « *apofisi articolare* » *tipicamente tetraedrica, a corpo spugnoso, da una* « *spina arcuata esterna* » *a struttura ossea compatta*, la quale unisce direttamente la vescica natatoria all'incudine.

Queste due regioni dell'osso, considerate tali dal punto di vista puramente anatomico, possono quindi, in certi casi presentarsi come parti quasi assolutamente indipendenti.

Come ho già accennato, la posizione così staccata, del blocco dell'apofisi articolare dal resto dell'osso, e la presenza di quella lieve sporgenza nella spina a livello della estremità posteriore della apofisi articolare stessa, potrebbe far sorgere il dubbio che questa fessurazione dell'osso fosse una conseguenza di uno strappo subito all'atto della sua estrazione dalla sua normale giacitura.

Per varie ragioni, prima fra le quali la facilità con la quale tale osso può venire asportato, e per la rarità del reperto, questa ipotesi è assolutamente da scartarsi.

Si tratta quí effettivamente di una malformazione di sviluppo, per la quale due parti normalmente confuse in un complesso unico sono rimaste parzialmente staccate.

***

Circa l'origine di questo apparato osseo e i rapporti con le parti delle vertebre che mancano in tutti i rappresentanti di questo gruppo di teleostei, regna come è noto almeno per alcuni problemí, molta confusione:

Risultata erronea la primitiva concezione di Weber, sulla omologia di questi ossicini con quelli uditivi dei vertebrati superiori, essi sono stati posti, da tutti gli A.A. che di tale problema si sono occupati, in rapporto con le parti mancanti alle tre prime vertebre sulle quali si articolano; e precisamente con gli archi superiori, le apofisi trasverse e le coste.

Secondo Nusbaum (1) infatti la prima vertebra, il cui corpo è molto ridotto, darebbe origine con la sua apofisi spinosa al claustro, e con l'arco neurale alle staffe; mentre la seconda vertebra il cui corpo è in parte concresciuto con la terza originerebbe soltanto l'incudine col suo arco neurale.

Il malleus sarebbe dovuto a trasformazione delle coste della quarta vertebra.

Su questo punto non tutti gli AA. sono d'accordo, Grassi (2) ad es. ammette che siano invece gli archi inferiori ad originare questo osso, e Chranilov, (3-4) recentissimamente ammette che tutte e due queste formazioni concorrano alla sua costituzione.

Però, già alcuni autori antichi avevano supposto, che alla formazione di questi articoli ossei partecipassero, oltre alle parti mancanti alle tre prime vertebre anche porzioni di connettivo ossificate del tutto estranee alle vertebre stessa, e il Matveief, (5) in un suo recentissimo lavoro sulla embriologia della regione cervicale dello *Scardinius erithropthalmus* avrebbe confermato in maniera molto esauriente queste antiche vedute.

Egli infatti pur confermando la partecipazione vertebrale per ciò che riguarda l'origine delle porzioni prossimali di questi ossicini, porta un contributo del tutto nuovo al problema con la dimostrazione che l'abbozzo precoce di tutto l'apparato è assolutamente indipendente.

Esisterebbe in questa specie, uno stadio (11 mm.) in cui, mentre gli abbozzi cartilaginei delle prime vertebre sono ancora del tutto normali, si dimostra già l'esistenza di un abbozzo del sistema weberiano sotto forma di una serie di ligamenti connettivali esterni agli archi e formanti un tutto continuo dalla vescica natatoria alla zona in cui si apriranno poi le due « *atria sinus imparis* ».

Solo più tardi si stabiliscono dei rapporti fra questi abbozzi autonomi e le vertebre, in modo da dare origini alle apofisi articolari di tutti e tre gli ossicini mobili del sistema.

In particolare l'abbozzo autonomo connettivale della staffa, (*concha stapedis*) fondendosi con l'abbozzo cartilaginoso degli archi superiori della prima vertebra, formerebbe « l'*apofisi articolare* » e il cosidetto « *processo ascendente* » di questo osso, nel mentre la stessa cosa accade per l'incudine e la seconda vertebra.

Il malleus risulterebbe poi da questi studi, come prodotto dalla fusione di un ligamento connettivale esterno alla terza e quarta vertebra (che avrebbe il valore di abbozzo comune dei processi anteriore e posteriore di tale ossicino, fusi in un complesso unico) con l'apofisi trasversa cartilaginea della III vertebra, trasformantesi poi nella *apofisi art.* dell'osso definitivo.

L'importanza di questo nuovo contributo al problema appare veramente notevole, in quanto mentre da un lato si confermano, pur con una certa restrizione le nozioni precedentemente acquisite dalle vecchie ricerche embriologiche e anatomo comparative, risulta, (per quanto già intravista da alcuni autori precedenti), una nuova interpretazione del significato morfologico di questo apparecchio osseo, la quale può non essere priva d'importanza anche nel problema ancora oscuro della sua filogenesi.

***

Ora, mentre con una ricerca che ho tutt'ora in corso mi è stato possibile confermare, nello sviluppo embrionale della Carpa e della Alborella, la presenza delle fasi descritte dal Matvejef nella ontogenesi dell'apparato di Weber, mi sembra che il secondo caso di anomalie nel malleus che ho descritto in questa breve nota, si adatti ad una interpretazione pienamente consone a questi ultimi portati embriologici

Effettivamente siamo in presenza di un malleus in cui appaiono nettamente distinte due porzioni, l'una esterna e costituita di sostanza ossea compatta il quale forma un tutto continuo che unisce la vescica notatoria con l'incudine, e una parte prossimale alla vertebra bene individualizzata, oltre che per forma anche per la diversa costituzione ossea.

È questo anzi uno dei caratteri su cui si basa anche recentemente il Chranilov per sostenere l'origine vertebrale di tale porzione del malleus.

Le apofisi trasverse della IV vertebra, che con questa parte sarebbero omodinamiche, sono precisamente conformate allo stesso modo, a larghe trabecole, particolarmente alla loro base. (Vedi anche fig. 5).

Su questo punto sono concordi anche le citate ricerche embriologiche: si tratterebbe quindi, per ciò che riguarda l'apofisi articolare del malleus, dell'apofisi trasversa della III v. che staccatasi dalla sua originaria connessione col corpo vertebrale si sarebbe fusa con l'abbozzo connettivale autonomo dei proc. anteriore e posteriore dell'osso.

La spina arcuata esterna, ben distinta dal resto nel caso in questione rappresenterebbe perciò questo primitivo ligamento esterno al corpo vertebrale il quale si sarebbe qui saldato solo incompletamente alla porzione basale dell'apofisi trasversa.

Forse una primitiva totale saldatura delle due parti, sarebbe anche in questo caso avvenuta, e di essa resta una lieve traccia nella sporgenza della spina a livello della estremità caudale della apofisi articolare: il distacco sarebbe avvenuto in un secondo tempo e per ragioni meccaniche.

A me sembra pertanto che una simile interpretazione di questo caso anomalo, mentre da un lato rende sufficentemente ragione della individualità con cui si presentano le due regioni dell'osso, possa costituire una conferma, in via teratologica, di queste nuove vedute sulla embriogenesi dell'Apparato di Weber. (1).

---

(1) CHRANILOV, ribattendo in una sua nota le ipotesi antiche contro la teoria dualistica del Matvejef, porta a conferma delle sue vedute il caso del Malleus di Serrasalmo Pyraia formato da due pezzi distinti e susseguentisi in senso cranio caudale. Secondo l'A. la parte anteriore a contatto con l'incudine rappresenterebbe la apof. trasv. III, mentre la parte posteriore, comprendente l'apofisi artic. e il proc. post. di tale osso non sarebbe che la costa III, eccezionalmente espansa. A me però non sembra che questo caso sia sufficiente a dimostrare l'asserto e ad ogni

***

Meno chiaro è comunque meno importante mi sembra il primo caso quí descritto.

Nel lavoro del Matvejef (p. 486 e fig. 23 Tav. 14) troviamo pure accennato ad una produzione connettivale che si stacca dallo estremo anteriore dell'abbozzo primitivo del malleus e che si protende verso l'esterno e il basso, la quale perciò potrebbe presentare qualche analogia con l'apofisi anomala in questione.

Tale produzione, che più tardi si fonde col malleus e sparisce del tutto, viene dall'A. interpretata come l'abbozzo della seconda costa che nelle specie studiate sì svilupperebbe del tutto indipendentemente dal processo trasverso della vertebra corrispondente. Abbozzi del tutto simili a questi si hanno pure sulla III e IV parapofisi, ed io stesso ho potuto confermare questí dati, senza però potermi ancora pronunciare sul vero valore di tali formazioni.

Va notato incidentemente, come questi cosidetti « processi trasversi » della I e II vertebra dei Ciprinidi, in realtà non sono omologhi con quelli delle vertebre successive alla IV, ma sono formazioni « sui generis » come già autori antichi avevano supposto (Sörensen, Bloch), non corrispondendo alle vere parapofisi, nè per origine (connettivale) nè per posizione.

Forse, come dicevo, l'appendice anomala del malleus che ho qui descritto potrebbe identificarsi con uno di questi abbozzi descritti dal Matvejef e nel caso in questione anormalmente non regredito. Tale interpretazione però non è per nulla sicura, e potrebbe anche trattarsi dí tutt'altra cosa.

Su di essa perciò non mi fermo. Mi basta, qui, di aver riferito su due anomalie negli ossicini di Weber, finora non note, e delle quali una in particolare porta un contributo a favore della teoria dualistica nell'origine di questo sistema.

---

modo non sia generalizzabile non sapendo d'altronde come vadano le cose nello sviluppo di questa forma.

Certamente ciò sarebbe interessante data la maggiore primitività filogenetica dei Caracinidi.

BIBLIOGRAFIA

1) J. Inusbaum. *Entwicklungsgeschichte und morphol. Beurteilung der Occipitalregion des Schdäels und der Weber'schen Knochelchen bei den Knochenfischen Cyprinus Carpio.* Anat. Anz. Vol. 32, 1908.

2) B. Grassi. *Beiträge zur nähcren Kenntnis der Entwicklung der Wirbensäule der Telerstier.* Morph. Jahrb. Vol. 8, 1883.

3) N. S. Chranilov. *Beiträge zur Kenntnis des Weberschen Apparates der Ostariophysi* 1. *Cypriniformes.* Zoologische Jahrbücher B. 49, 1927.

4) Id. *Der Webersche Apparat bei Serrasalmo Piraya.* Trav. d. l. Soc. Natural. Leningrad. T. LIX, F. 1, 1930.

5) B. Matveief. *Die Entwicklung der vorderen Wirbel und des Weberschen Apparates bei Cyprinidae.* Zoologische Jahrbücher. B. 51, 1929, p. 463.

Prof. Carlo Airaghi

FOSSILI DELLA SCAGLIA CRETACEA DEL TRENTINO

Dalla cortesia del Direttore del Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina, Chiar. Prof. Trener, al quale porgo i miei più vivi ringraziamenti, mi venne spedita in istudio una raccolta di fossili della scaglia cretacea del Trentino.

La maggior parte del materiale è stato raccolto dal Chiar. Prof. Dott. D. C. Dallabrida, come mi scrive il Prof. Trener, in una sola località nelle vicinanze di Trento, a Castel Aquila, in una piccola cava, dove, caso raro, la scaglia è rappresentata da marne chiare simili al biancone, mentre sopra e sotto si mostra col tipico suo colore rosato.

La raccolta è costituita di più di 200 esemplari; da numerosi echimidi abbastanza bene conservati, e da pochi molluschi che invece, come quasi sempre si verifica pei molluschi che si rinvengono nella scaglia, sono molto deformati e spesso frantumati, tanto da non permettere, quasi sempre, la loro determinazione specifica. Le specie determinate complessivamente sono poche, ma alcune sono rappresentate da diverse diecine di esemplari. Sono tutte specie già note, alcune anzi già riscontrate in qualche località del Trentino, tutte poi sono comuni nella scaglia cretacea del Veneto. Non v' ha dubbio quindi che la scaglia cretacea del Trentino sia una formazione del neocretaceo coeva a quella del Veneto.

Balanocrinus sp. ind.

Numerosi frammenti di peduncoli simili a quelli che si rinvengono frequentemente anche nella scaglia cretacea Veneta.

Sono frammenti formati da articoli rotondi dal diametro da 9 a 10 mm., alti da 3,5 a 4 mm., colla faccia legamentare divisa in cinque settori limitati da granulazioni omogenee, ed esternamente ornati da piccoli e regolari granuli, caratteri, in complesso, che se permettono una determinazione generica, credo siano insufficienti per arrivare ad una determinazione specifica.

Località: Castel Aquila (Martignano); M. Coppolo (Valsugana).

Echinocorys ovatus Leske

1878. *Echinocorytes ovatus* Leske, *Addit. ad Kleinii disp. Echinod.*, pag. 178, tav. LIII, fin. 3.
1903. *Echinocorys ovatus* Lambert, *Descript. des Echin. cret. de la Belgique* (Mem. du mus. royal d' Hist. nat. de Belgique) pag. 69, tav. IV, fig. 6-7, tav. V, fig. 1-2.
1903. *Echinocorys vulgaris* var. *ovata*, Airaghi, *Echin. della scaglia cret. veneta* (Mem. R. Accad. Scienze, Torino) pag. 319.

Un solo esemplare e per di più alquanto mal conservato. È lungo mm. 76, largo mm. 66, e alto mm. 54. La faccia superiore è alta, colla sommità subcentrale e carenata posteriormente; i fianchi sono subconvessi e i margini arrotondati; la faccia inferiore è pressoche piana. Ambulacri stretti, colla parte petaloidea lunga, composta da pori trasversali molto serrati tra di loro. Peristoma reniforme, trasverso, assai sviluppato, lontano dal margine, posto in una marcata depressione. Periprocto ovale, all' estremità di una leggera sporgenza del piastrone.

È una specie che per molto tempo venne considerata come una varietà dell' *E. vulgaris* Breyn., e che spesse volte venne confusa con altre specie affini, ma come ha messo bene in evidenza il Lambert nella sua monografia sul genere *Echinocorys*, essa si distingue da tutte le altre più che per un determinato carattere, per l' insieme di alcuni caratteri che le conferiscono una fisionomia tutta sua particolare.

Località: Castel Aquila (Martignano).

Stenonaster tuberculatus Defranc.

1816. *Ananchytes tuberculata*, Defrance, *Dict. de sc. nat.*, pag. 41, n. 3.
1903. *Stenonia tuberculata*, Airaghi, *Echin. della scaglia cret. veneta* (l. c.) pag. 320.
1924. *Stenonaster tuberculatus*, Lambert, Thiery, *Ess. de nomen. rais. des echin.* pag. 426.

Come nella scaglia veneta, così anche nella scaglia trentina è una specie comunissima. Ho in esame uua quarantina di esemplari, alcuni dei quali veramente bene conservati.

Sono di forma subconica, privi assolutamente di solco anteriore, con ambulacri subpetaloidei, omogenei, a petali aperti, composti di pori ad accento circonflesso; peristoma subpentagonale; assule alte, larghe convesse. Sono tutti caratteri che distinguono molto facilmente questa specie dalle altre.

Località: Castel Aquila (Martignano).

Ovulaster zignoanus d'Orb.

1854. *Cardiaster zignoanus* d'Orbigny, *Echin. cret.* (Pal. Franc.) pag. 145, tav. 832.
1903. *Ovulaster zignoanus* Airaghi, *Echin. della scaglia cret. veneta* (l. c.) pag. 326.
1924. *Ovulaster Zignoanus* Lambert, Thiery, *Ess. de nomen. rais. des echin.*, pag. 429.

Di questa specie ho in esame un centinaio di esemplari raccolti quasi tutti insieme in una sola località, in un sol nido, a Castel Aquila.

Il più piccolo è lungo mm. 13, largo mm. 10, alto mm. 11; il più grande è lungo mm. 34, largo mm. 28, alto mm. 28. Come già ho potuto riscontrare negli esemplari trovati nella scaglia cretacea veneta, presentano grandi diversità nella forma.

La maggior parte di essi sono allungati, larghi all'avanti ristretti e talvolta perfino appuntiti all'indietro, colla faccia superiore percorsa da una carena che va dall'apice ambulacrale fino al periprocto, leggermente arcuata, così che la maggior altezza si trova dopo l'apice ambulacrale, coi margini rotondeggianti, e infine colla faccia posteriore fortemente inclinata all'indietro e quella inferiore convessa. Diversi altri esemplari invece sono meno slanciati, meno allungati, più tozzi, più larghi, meno alti, colla faccia superiore quasi uniformemente convessa, priva di carena, e quella inferiore piana.

Apice ambulacrale spostato all'avanti, posto quasi sempre in una leggera depressione. L'ambulacro impari posto in un largo solco che vicino al margine diventa alquanto profondo, con pori piccoli posti alla base delle assule.

Ambulacri pari anteriori lunghi leggermente arcuati all'avanti, coi pori piccoli, rotondi e vicini; ambulacri posteriori pure lunghi e arcuati con pori pure piccoli e rotondi. Peristoma piccolo, posto

in una marcata depressione vicino al margine anteriore. Periprocto posto sulla faccia posteriore appena sotto la carena superiore.

Località; Castel Aquila (Martignano) Monte Avena (Forzaso).

Rispolia subtrigonata Cat. sp.

1827. *Nucleolites subtrigonatus*, Catullo, *Saggio di Zoologia foss.* pag. 226, tav. II, fig. 8.
1903. *Cardiaster subtrigonatus*, Airaghi, *Echin. della scaglia cret. veneta* (l. c.), pag. 323, tav. II, fig. 3.
1924. *Rispolia subtrigonata*, Lambert, Thiery, *Ess. de nomen. rais. des Echin.* pag. 413.

Anche di questa specie ho in esame numerosi esemplari alquanto diversi tra di loro e nelle dimensioni e nella forma.

Vi sono esemplari più lunghi che larghi, altri più larghi che lunghi, colla faccia superiore talora quasi perfettamente conica, tal' altra quasi uniformemente convessa coi margini più rotondeggianti; ma in tutti è uguale la conformazione degli ambulacri, egualmente sviluppato il solco anteriore, eguale la posizione del periprocto e del peristoma in modo tale da non lasciar dubbio alcuno che si tratta sempre della stessa specie e non di specie diverse come talora supposero alcuni autori.

Località: Castel Aquila (Martignano) Revò (Val di Non).

Inoceramus sp. ind.

Nella scaglia cretacea del Trentino si rinvengono numerosi frammenti di *Inoceramus*, alcuni dei quali dovevano raggiungere grandi dimensioni, ma in uno stato di conservazione veramente pessimo.

Alcuni richiamano alla mente, per le loro pieghe di accrescimento l' *I. Lamarcki* var. *Cuvieri* Sovv., altri l' *I. humboldti* Eich., ma il loro stato di conservazione è talmente cattivo che una determinazione specifica sarebbe troppo dubbia.

Località: Castel Aquila (Martignano).

Hippurites sp. ind.

Un frammemto di valva inferiore di un grande esemplare, schiacciato e mal conservato, arcuato alla base e fornito di lunghe e larghe coste.

Questo frammento di valva arcuata alla base ricorda l'abito caratteristico del tipico *H. cornuvaccinum*: ma, per la cattiva conservazione, non presentando tutti gli altri caratteri, una determinazione specifica mi sembra troppo azzardata.

Località: Castel Aquila (Martignano).

Durania austinensis Roem. sp.

1852. *Radiolites austinensis*, Roemer, *Die Kreid. von Texas*, pag. 77, tav. VI, fig. 1, a, d.

1904. *Biradiolites Mortoni*, Parona, *Una rudista della scaglia veneta* (Accad. R. delle Sc. di Torino) pag. 2, tav. I.

1926. *Durania austinensis*, Parona, *Ricerche sulle Rudiste del cret. sup. del Carso Goriziano* (Mem. Ist. geol. R. Università, Padova) pag. 38.

Ho in esame tre frammenti di tre diversi individui che si completano fra di loro.

Sono parti di valve inferiori, dalle quali si può stabilire che la conchiglia è a sezione subcircolare, lunga quanto larga, colla cavità interna subovale. Il guscio è grosso, formato da lamine larghe e sottili percorse da ben marcate impressioni di vasi che si biforcano specialmente verso il margine esterno. La struttura a cellette irregolarmente pentagonale è molto evidente.

Esternamente il guscio è percorso da numerose coste, disuguali, semplici o appaiate, diritte, con qualche strozzatura trasversale. Faccie corrispondenti ai seni a costicine diritte molto fitte.

Sono quindi frammenti di esemplari che corrispondono esattamente agli esemplari figurati dal Parona trovati nella scaglia cretacea veneta al M. Magrè e a Novale.

Località: Castel Aquila (Martignano).

Sunto. — È una revisione dei fossili fin'ora trovati nella scaglia della creta superiore del Trentino. È una fauna costituita da poche forme, per la maggior parte echinidi, già tutte quante riscontrate nella scaglia cretacea del Veneto.

Dott. Carlo Felice Capello

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE ESEGUITE IN VALLE D'AYAS NELL'ESTATE 1931.

Durante un prolungato mio soggiorno a Brusson in Valle d'Ayas (gruppo del M. Rosa), ebbi modo di fare, a complemento di altre ricerche, alcune osservazioni meteorologiche, che sono l'oggetto della presente nota. Esse riflettono essenzialmente le condizioni del periodo compreso tra il *15 giugno ed il 31 luglio 1931.* Vennero fatti rilievi diurni periodici della temperatura, della pressione, dello stato del cielo e delle precipitazioni, ed i dati ottenuti furono opportunamente confrontati. Non m'illudo d'aver fatto uno studio completo del fenomeno meteorologico in tale sito ed in tale período e ciò sopratutto in dipendenza della mancanza di strumenti registratori: credo per altro che queste sia pur brevi ricerche siano un modesto contributo alla conoscenza del clima delle regioni alpine.

Temperatura.

Ho raccolto nelle tabelle n. 1 e n. 2 tutti i dati trovati e calcolati che si riferiscono al periodo di tempo già indicato. Oltre ai dati raccolti a Brusson ho voluto pure aggiungere i valori delle temperature massime e minime rilevate alla diga del bacino di presa idrica della Sip-Breda sul torrente Evançon, con un termometro opportunamente confrontato con quelli usati per le osservazioni a Brusson-centro (1). Per quanto le due stazioni di osservazione non differiscano che di 41 metri in altitudine (essendo infatti la quota di Brusson di m. 1331 e quella del termometro

(1) I dati furono raccolti dietro miei consigli dal guardiano della diga Sig. Giuseppe Ganis, che pubblicamente ringrazio.

TABELLA N. 1

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Giorno del mese	BRUSSON							Diga sull' Evançon			Differenze tra i massimi e i minimi delle due stazioni	
	Ore			massima	minima	escursione	media (1)	massima	minima	escursione		
	9	15	21	(valore diurno)				(valore diurno)			e — i	f — k
15-VI	17	22	16.5	24	16.5	7.5	18.5	**22.5**	12	10.5	1.5	4.5
16	16	23	17	23.5	13	10.5	17.3	20.5	11	9.5	3	2
17	18.5	23.5	19.5	**24.5**	15.5	9	19.5	20	10	10	4.5	5.5
18	14	20.5	14.5	20.5	14	**6.5**	17.5	16.5	10	**6.5**	4	4
19	9.5	20.5	19.5	21.2	**9.5**	11.7	14.9	17	9	8	4.2	0.5
20	15	20.5	12.5	20.5	12	8.5	15	18	7	11	2.5	5
21	14.5	21	16.5	22.5	10.5	12	16	21	**5**	16	1.5	5.5
22	16.5	21	16.5	21.5	11.5	10	16.5	18.5	6	12.5	3	5.5
23	16.5	20.5	17.2	22.5	13.7	8.8	17.4	16	8	8	6.5	5.7
24	17.5	18	13.7	21	13	8	16.3	17	7	10	4	6
25	15.5	19	14	19	10.5	8.5	14.7	15.5	6	9.5	3.5	4.5
26	15	20.5	16.5	22.5	11	11.5	16.2	18.5	**5**	13.5	4	6
27	17.5	20	16	21	13	8	16.8	18	7	11	3	6
28	15.2	18.5	14	20	13	7	15.5	17	8	9	3	5
29	14	21.5	14	23	10.7	12.3	15.4	20	7	13	3	3.7
30	19.5	22	16	23.5	10.7	**12.8**	17.4	22	8	**14**	1.5	2.7

(1) La media diurna fu calcolata con la formola $\frac{9\,h + 21\,h + m + M}{4}$.

TABELLA N. 2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
Giorno del mese	BRUSSON							Diga sull' Evançon			Differenze tra i massimi e i minimi delle due stazioni	
	Ore			massima	minima	escursione	media	massima	minima	escursione		
	9	15	21	(valore diurno)				(valore diurno)			e — i	f — k
1-VII	18.2	22.2	17	23	10.7	12.3	17.2	20	8.5	11.5	3	2.2
2	18.5	22.2	16.5	23	11	12	17.2	18.5	6.5	12	4.5	4.5
3	18.2	19.5	17.6	21.2	14.5	6.7	17.9	15	9	6	6.2	5.5
4	18.5	20.5	16	22	14.5	7.5	17.7	17	10	7	5	4.5
5	19.7	21.5	17	22.5	11.7	10.8	17.7	17	7	10	5.5	4.7
6	**19.7**	**18**	**15**	22.5	14	8.5	17.7	15	9	6	7.5	5
7	14	16	12	18	10	8	13.5	12	10	**2**	6	0
8	10.5	13	11.5	16.2	**6**	10.2	11	12	2.5	9.5	4.2	3.5
9	10	15	14	15	7	8	11.5	9	3	6	6	4
10	15.2	19	15	20.5	7	13.5	14.4	15	4	11	5.5	3
11	19	20.5	17	22.5	8	14.5	16.6	17	5.5	11.5	5.5	2.5
12	20.2	21.5	18	23.5	7	16.5	14.6	18	9	9	5.5	2
13	20.2	23	19	**24.5**	**6**	**18.5**	17.4	23	8.5	14.5	1.5	2,5
14	17	20.5	17.5	21.5	10.5	11.5	16.6	19	7.5	11.5	2.5	3
15	**15.2**	**14**	**14**	16	8.5	7.5	13.4	12	8	4	4	0.5
16	13	16	12	17.5	8	9.5	12.6	15	6.5	8.5	3.5	1.5
17	15	18	12	18	8	10	13.2	12	4	8	6	4
18	16	21	17	22.5	11.2	11.3	16.6	22	4.5	**17.5**	0.5	6.7
19	18	21.5	18	23.2	13.5	9.7	18.1	**24**	6	18	0.8	7.5
20	11.7	16.2	14	18	13.5	**4.5**	14.3	17	7	10	1	6.5
21	13.2	16	12	16	7	9	12	14	3	11	2	4
22	10.5	18	11	18	**6**	12	11.3	14	**2**	12	4	4
23	12	18	14	19	7	12	13	15	4	11	4	3
24	15.5	17	16	18.5	**6**	12.5	14	14	8	6	4.5	— 2
25	15	16	16	17.5	12	5.5	15.1	14	9	5	3.5	3
26	14.5	19	18	20	10	10	15.6	18	5	13	2	5
27	18	18.5	20	21.2	10	11.2	17.3	19	7	12	2.2	3
28	16	17	15	18	11	7	15	17	8	9	1	3
29	12.5	17.5	16	19	7	12	13.6	17	2.5	14.5	2	4.5
30	14.8	17.5	16	19	10	9	14.9	17	5	12	2	5
31	15	18	17	21	14	7	16.7	—	7	—	—	7

alla diga di m. 1290) tuttavia si ebbero delle marcatissime differenze nei valori trovati, differenze che non dipendono dal variare della temperatura coll'altezza ma unicamente dalla posizione delle due stazioni rispetto al *talweg*. Basti infatti per ora pensare che mentre in generale la temperatura diminuisce coll'aumentare dell'altezza, alla diga — che è a quota più bassa di Brusson — essa si è sempre mantenuta inferiore a quella osservata in questa ultima stazione. Vedremo in seguito con particolareggiati confronti quale sia il divario fra i dati delle due stazioni.

Occorre tener subito presente che tutte le temperature sono positive (cioè al disopra di 0^0) e che sono state trovate con una coppia di termometri a massima e minima, opportunamente controllati e disposti in modo da evitare ogni causa d'errore. Furono fatte, durante il periodo considerato, tre letture dirette giornaliere alle 9 alle 15 ed alle 21 e le letture dei valori estremi diurni. Dai dati riportati si può dedurre che l'oscillazione diurna è semplice. Al mattino prima delle 9 si ha il minimo giornaliero, poi la temperatura cresce gradatamente sino alle 13-14: dopo si inizia il periodo di discesa. La temperatura delle ore 9 può essere superiore od inferiore a quella delle ore 21, ma entrambe sono inferiori a quella delle 15. Tuttavia si possono osservare delle anomalie. Esaminando la tabella N. 2 si può infatti notare che al 6 ed al 15 luglio si ebbero oscillazioni diurne inverse: le temperature delle ore 9, 15, 21 si susseguono con entità decrescente, in conseguenza di abbondanti precipitazioni e di venti freddi di S-O e N-O. L'ampiezza della oscillazione diurna fu assai mutevole e raggiunse nel mese di giugno un valor medio di $9^0,5$ ed in luglio di $10^0,2$.

Considerando ora l'andamento generale della temperatura in tutto il periodo, deducendola dalle singole medie diurne, osserviamo che si hanno due distinte fasi: la prima di temperature abbastanza uniformi ed alte che va dal 15-VI al 6-VII, la seconda con temperature alquanto inferiori e con oscillazioni più ampie e marcate dal 7-VII al 31-VII. I valori medii decadici delle medie diurne indicano anche assai bene tale diminuzione del valore assoluto di esse. Si susseguono infatti con quest'ordine (dal 20-VI): $16^0.2$, $15^0.6$, $15^0.3$, $14^0.4$. Dal 15 giugno al 31 luglio la temperatura media decrebbe quindi di circa due gradi.

Speciale interesse hanno le osservazioni che si riferiscono, come già dissi, alle due stazioni considerate contemporaneamente.

Lo scopo essenziale di tale analisi differenziale è il rilievo delle divergenze dei dati che si ottengono da misure eseguite in due punti poco distanti fra loro, ma differentemente disposti rispetto all'asse vallivo. La stazione della diga è posta sull'asse fluviale dell'Evançon quindi sul punto orograficamente più esposto alle correnti d'aria periodiche diurne da monte e da valle (brezze) ed a quelle fredde aperodiche nord-occidentali. La stazione di Brusson invece non risente in modo brusco l'influsso di tali correnti trovandosi a valle di una grande conoide detritico-morenica che scende dai fianchi meridionali del M. Palon (m. 2789). Essa quindi si trova in condizioni favorevoli per essere riparata sia dalle brezze periodiche sia dalle raffiche e dai venti temporaleschi. Che ciò effettivamente avvenga lo si scorge analizzando i dati delle tabelle n. 1 e n. 2 e più facilmente ancora da quelli delle tabelle n. 3 e n. 4 nelle quali ho riassunto i dati principali che interessano le nostre osservazioni.

TABELLA N. 3

VALORE MEDIO	GIUGNO			LUGLIO		
	Brusson	Diga	Differenza	Brusson	Diga	Differenza
delle temperature massime	21°,9	18°,5	3°,4	19°,9	16°,9	3°
» » minime	12 ,3	7 ,8	4 ,5	9 ,6	6 ,3	3 ,3
della escursione diurna	9 ,5	10 ,7	(—)1 ,2	10 ,2	9 ,9	0 ,3
delle temperature medie	16 ,5	—	—	15 ,1	—	—

Nella prima ho raccolto i valori medi delle temperature massime, minime, medie e dell'escursione diurna delle due stazioni nei due mesi. Si nota che tanto nel mese di giugno quanto nel seguente le medie delle temperature massime e minime sono sempre maggiori a Brusson che alla diga: la differenza maggiore riguarda la media delle temperature minime in giugno (4°.5), le altre differiscono per decimi di grado. I valori delle escursioni diurne invece del mese di giugno fu maggiore alla diga ed in luglio a Brusson. Nulla posso dire invece sulla differenza della media delle medie temperature perchè alla diga non furono lette

le temperature alle 9 e alle 21, dati, questi, che si richiedono per il calcolo della media diurna.

Nella tabella N. 4 ho riuniti i valori estremi delle temperature diurne massime, minime, e delle escursione diurne massime e minime nonchè i valori della escursione assoluta. Da essa si deduce: 1) tutti i valori trovati alla stazione di Brusson sono superiori a quelli dell' altra stazione esclusa l' escursione diurna massima nel mese di giugno che fu superiore in quest' ultima stazione; 2) la differenza tra le temperature massime assolute delle due stazioni (in tutto il periodo è di mezzo grado, quella fra le minime è invece di 4°,3) la escursione assoluta fu maggiore alla diga (22°) e minore a Brusson (18°,5) da ciò si deduce come

TABELLA N. 4

VALORI LIMITI	GIUGNO		LUGLIO		TUTTO IL PERIODO		
	Brusson	Diga	Brusson	Diga	Brusson	Diga	Differenza
della temperatura massima	24°,5	22°,5	24°,5	24°	24°,5	24°	0°,5
» » minima	9 ,5	5	6	2	6	2	4
» escursione massima	12 ,8	14	18 ,5	17 ,5	18 ,5	17 ,5	1
» escursione minima	6 ,5	6 ,5	4 ,5	2	4 ,5	2	2 ,5
Escursione assoluta	—	—	—	—	18 ,5	22	(−)3 ,5

i punti più prossimi al *talweg* risentano più intensamente degli altri l'influsso delle brezze diurne periodiche, mentre non sono in special modo sensibile a fenomeno dell' insolazione. Quest' ultimo si manifestò più energicamente a Brusson per le ragioni topografiche già dette: alla diga invece, dopo il calar del sole, sia per la diminuita energia calorifera raggiante, sia per il giuoco della brezza di monte più vivo che a Brusson, sia per la corrente aerea indotta trascinata dal filone acqueo dell'Evançon si produsse una più rapida e notevole caduta di temperatura.

La temperatura massima limite fu registrata a Brusson il 17 - VI ed il 13 - VII (24°,5), la minima limite (2°) alla diga il 22

luglio. Degno di speciale nota è un unico caso anormale riscontrato il 24 luglio: in tal giorno la temperatura minima a Brusson (6°) fu di due gradi inferiore a quella riscontrata alla Diga (8°).

Pressione.

Le osservazioni sulla pressione atmosferica furono eseguite mediante un barometro aneroide compensato Macker-Barcker. La tabella N. 5 riporta i dati ottenuti. Da essi è facile dedurre come dal 15 giugno al 31 luglio la pressione subì oscillazioni di una certa ampiezza. Pur tuttavia in ciascun dei due mesi, considerati separatamente non si ebbero che variazioni assai piccole per lo più non superiori al millimetro. Infatti le medie in tale intervallo di tempo sono le seguenti:

	Ore 9	Ore 15	Ore 21	Media diurna
dal 15 - VI al 30 - VI	653.25	652.65	653.21	652.95
dal 1 - VII al 31 - VII	649.53	648.46	648.83	648.71

Si osserva dunque, come già notammo per la temperatura, un periodo di pressioni più elevate in giugno al quale ne sussegue un altro di pressioni minori e più oscillanti. I due periodi sono nettamente distinti. La massima pressione osservata fu in giugno di mm. 657.5, la minore in luglio di mm. 642.5: lo scarto assoluto osservato è quindi di mm. 15. Nulla posso aggiungere circa l'andamento diurno della oscillazione, non possedendo diagrammi forniti da apparati registratori.

Precipitazioni.

Le determinazioni delle precipitazioni furono eseguite con i i due pluviometri dell'Ufficio Idrografico del Po che sono disposti uno in Brusson centro e l'altro alla diga sull'Evançon. I dati ottenuti con i due collettori non differiscono sensibilmente per quanto questi non fossero in posizioni simili. Essi sono riportati nella tabella n. 6. Da essa si rileva che nella seconda metà di giugno si ebbero sette giorni piovosi, però solo per due di essi la precipitazione fu calcolabile (totale 10 millimetri): negli altri essa fu

TABELLA N. 5

Data	ORE 9	ORE 15	ORE 21	Media	Data	ORE 9	ORE 15	ORE 21	Media
15-VI	655	654	655.5	654.8	8-VII	647	648.5	650	648.4
16	656	655	655.5	655.5	9	650	650	652	650.6
17	655	654	652.5	653.8	10	653	653	653.5	653.1
18	648.5	649	649	648.8	11	653.5	653	653.5	653.3
19	649	649	650	649.3	12	653	653	652.5	652.8
20	651.5	651.5	654	652.3	13	651	650	648	649
21	654	653.5	654	653.8	14	646.5	646.5	646	646.3
22	655	653.5	653.5	654	15	644	644.5	647	645.1
23	652.5	652	651	651.8	16	649.5	650.5	651	650.3
24	650.5	648.5	650	649.6	17	653	653	653	653
25	648.5	649.5	652	650	18	651.5	651	650	650.8
26	653.5	654	655	654.1	19	650	647	644	647
27	**657.5**	657	657	657.1	20	643	**642.5**	644	643.1
28	**657.5**	657	656	656.8	21	646.5	647.5	648	647.3
29	655	653.5	653.5	654	22	651	650	651	650.6
30	653	652.5	653	652.8	23	651	651	651	651
					24	649	648	647	648
1-VII	653	651.5	651.5	652	25	646	646	647	646.6
2	651.5	651.5	652.5	651.8	26	649	648	648	648.3
3	651.5	651.5	650	651	27	647	646	645	646
4	647.5	648	648	647.8	28	644.5	645	647	645.5
5	648.5	648	648.5	648 3	29	648	648	648	648
6	647.5	647	646	646.8	30	648	647	648	647.6
7	644	645	646	645	31	647	647	647 (?)	647

inferiore al millimetro. In luglio si ebbero 8 giorni piovosi (totale mm. 44.5): in due di essi la precipitazione non fu misurabile. In tutto il periodo considerato si ebbero perciò quindici giorni piovosi, con un totale di precipitazione di 54.5 mm. Questa non si verificò mai sotto forma di neve ma sempre di pioggia ed il 13 luglio anche di grandine. Il giorno con maggiore precipitazione fu il 6 - VII nel quale essa raggiunse mm. 13.5.

TABELLA N. 6

Mese		GIORNO DEL MESE													Totali
		1	6	7	13	15	18	20	22	23	24	25	27	28	
Giugno	Millim. di pioggia	—	—	—	—	—	4.5	5.5	?	?	?	—	?	?	10
Luglio		7.5	13.5	7	2.5	11.5	—	—	—	—	?	2.5	?	--	44.5
															54.5

Stato dell' atmosfera (nubi e venti).

Nella tabella n. 7 ho raccolte le osservazioni dettagliate che si riferiscono allo stato del cielo a Brusson e quindi alla nebulosità ed alla direzione del vento.

Su 47 giorni di osservazione si ebbero soltanto nove giorni completamente sereni, quindi un quinto circa della totalità. La maggioranza dei giorni (22) invece presenta uno stato del cielo variabile con certa regolarità e cioè il giorno s'inizia con cielo sereno, in seguito si formano le prime nubi (in genere nubi di vetta e piccoli cumoli) che aumentano in tutto il pomeriggio per diminuire e scomparire talvolta interamente nelle ore più fredde della notte. Si ebbero anche alcuni casi di andamento inverso, ma ciò in conseguenza di venti forti sopravvenuti dalle alte regioni nel corso della giornata.

Nella tabella riportai per ciascun giorno i vari tipi di nube osservate ed anche il tipo prevalente. Da essa è facile rilevare che il tipo predominante è il cumolo. I nembi, i cumoli di vetta

TABELLA N. 7

Data	STATO DEL CIELO	Forma prevalente delle nubi	Direzione del vento	
			a terra	in alto
15-VI	Mattino: sereno. Pomeriggio: $^1/_4$ coperto, nubi sul Zerbion e verso Champoluc	cumoli di vetta	—	—
16	M.: sereno. P.: $^1/_4$ coperto, nubi di vetta che spariscono al calar del giorno	cumoli di vetta	—	—
17	M.: $^1/_4$ coperto. P.: $^1/_2$ coperto, le nubi spariscono alla sera	cumoli	—	—
18	M.: $^1/_2$ coperto, piove nelle prime ore. P.: sereno .	nembi fracto-cumoli	N-O	O
19	M.: sereno. P.: $^1/_2$ coperto, cumoli sul Zerbion, Torchè	strato-cumoli	—	—
20	M.: sereno. P.: $^3/_4$ coperto, nubi e nembi crescenti, piove alle 20	cumoli, nembi	—	—
21	M.: sereno. P.: sereno, pochi nubi altissime . .	(alto-strati)	—	—
22	M.: sereno. P.: si rannuvola poco a poco, piove alle 18	nembi, cumoli	—	(O)
23	M.: tutto coperto. P.: si rasserena e si ricopre, piove alle 22	nembi, cumoli	(N-O)	O
24	M.: $^1/_2$ coperto. P.: $^3/_4$ coperto, nebbie basse e nembi verso Challant. Piove alle 17 ed alle 21 . .	fracto-cumoli	O	O
25	M.: $^3/_4$ coperto. P.: sereno	cumoli	—	—
26	M.: sereno. P.: $^1/_2$ coperto, nubi sui monti Zerbion, Torchè ecc.	nubi di vetta	—	—
27	M.: sereno. P,: $^3/_4$ coperto. Piove dopo le 22 . .	nembi, cumoli	—	—
28	$^3/_4$ coperto, nebbie basse e nubi di vetta. Piove dopo le 18	nembi, cumoli	—	S-O
29	M.: sereno, piccoli alto-strati all'orizzote. P.: $^3/_4$ cop.	cumoli	—	S-O
30	M.: sereno. P.: verso sera $^3/_4$ coperto . . .	strato-cumoli	—	—
1-VII	Tutto coperto, nebbie di fondo-valle, piove alle 16 ed alle 19	nembi, cumoli	—	—
2	M.: sereno. P.: $^1/_4$ coperto	cirri-strati	—	—
3	M.: $^3/_4$ coperto. P.: $^3/_4$ coperto	cumoli	—	O, S-O
4	M.: $^1/_4$ coperto. P.: $^3/_4$ coperto, alle 21 si rasserena	cumoli	N-O	O

Segue TABELLA N. 7

Data	STATO DEL CIELO	Forma prevalente delle nubi	Direzione del vento	
			a terra	in alto
5-VII	Sereno, piccole nubi di vetta	—	—	—
6	M.: $^1/_2$ coperto. P.: tutto coperto, piove . . .	nembi, cumoli	S	S
7	Tutto coperto, piove ad intermittenza. Nebbie di fondovalle	id. id.	S	S
8	Sereno	—	N-O	N-O
9	$^3/_4$ coperto, cumoli, nembi e nubi di vetta . .	cumoli	—	—
10	Sereno . . . . . ,	—	—	—
11	Sereno: pochi cirri-strati . . . . . , .	cirri	—	—
12	Idem	cirri	—	—
13	M.: sereno. P.: $^3/_4$ coperto, nella notte piove e grandina	nembi, cumoli	—	—
14	M.: sereno. P.: $^1/_4$ coperto, cumoli, cumoli-strati .	cumoli	—	—
15	M.: tutto coperto, piove. Alle sedici si rasserena .	nembi	O	O
16	Sereno	—	—	O
17	M.: sereno. P.: $^1/_2$ coperto	cumoli	—	—
18	$^1/_4$ coperto, cirri, cirri-strati, cumoli, cumoli di vetta	cirri	—	—
19	M.: sereno. P.: $^1/_4$ coperto, nebbie di fondovalle .	cumoli	—	—
20	M.: sereno. P.: $^1/_2$ coperto	cumoli	—	N-O,O
21	M.: sereno. P.: $^3/_4$ coperto, cumoli, fracto-cumoli. strato-cumoli . . . . . ,	cumoli	NO	O
22-23	Sereno, pochi cirri	—	—	(23) O
24-25	Tutto coperto, piove, nebbie di fondovalle . .	nembi, cumoli	—	—
26-27	Tutto coperto, piove il 27	cumoli	O	N, N-O
28	$^1/_4$ coperto: cumoli strati, nubi di vetta . . .	cumoli-strati	O	O
29-30	M.: sereno. P.: $^1/_4$ coperto, cirri, cirri-strati, cumoli	cirri	—	—
31	$^1/_4$ coperto: cumoli e nubi di vetta	cumoli	—	—

e di nembo-cumoli prevalgono sempre nei giorni piovosi ed è infatti da essi che si originano le precipitazioni. La presenza di un tipo o di un altro di nubi è in rapporto con la presenza, l'intensità e la direzione dei venti.

Questi ultimi meritano un cenno particolare. Furono osservati nel periodo detto a Brusson otto giorni con venti a terra sensibili predominanti quelli da Ovest. Della loro velocità nulla posso dire dire non avendo avuto a mia disposizione un'apparato registratore. Dei venti delle regioni superiori fu possibile osservare la loro presenza in diciannove giorni. La direzione predominante di essi è di Owest e Nord-Ovest. Non mancano tanto nei venti di terra come in quelli superiori anche altre direzioni: tipica la direzione estrema da sud che coincise con un periodo di maltempo abbastanza stabile e di forti precipitazioni (6, 7-VII). Le nebbie basse di fondovalle furono presenti in sei giorni, e più precisamente il 24 e il 28 giugno e l'1, 7, 19, 24 luglio.

Dr. Paola Manfredi

TERZO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI MIRIAPODI CAVERNICOLI ITALIANI

Esaminando materiale raccolto da alcuni speleologi, e inviato al nostro Museo, ho rilevato la presenza di due varietà che mi risultano nuove.

La prima appartiene alla famiglia dei Polydesmidi, e precisamente alla sp. *Polydesmus longicornis Silv.*, la seconda alla famiglia dei Craspedosomidi, specie *Polymicrodon Latzeli Verh.*

Polydesmus longicornis Silv. **Chiesai** mihi.

Nell' aspetto esterno la varietà non differisce dal tipo altro che per le dimensioni, un poco superiori, e per la forma delle carene laterali, le quali sono alquanto ripiegate verso l' alto, cosicchè la superfice dorsale risulta sensibilmente concava. Per il resto (ornamentazione dei tergiti, spinulazione delle carene, colore bianco-giallastro, ecc.), la specie e la varietà si rassomigliano strettamente.

Come nel tipo descritto da Silvestri, e ridescritto da me, in questi stessi Atti (vol. 69 — 1930), le antenne sono assai lunghe (il doppio della larghezza del corpo nei ♂♂, e poco meno nelle ♀♀), le zampe lunghe e sottili, nei ♂♂ più che nelle ♀♀; le zampe dei ♂♂ mancano di vescicole tarsali.

Le dimensioni, come ho detto sopra, superano di poco quelle del *Polyd. longicornis*. I maschi sono lunghi 15 mm. e larghi 2 mm., con antenne di 4 mm.; le femmine raggiungono i 16 o 17 mm. di lunghezza per 2,5 di larghezza; con antenne di mm. 3,5 - 3,8.

Differenze assai più sensibili — in base alle quali ho stabilito la varietà — si riscontrano negli organi copulativi. —

I gonopodi (fig. 1 e 2) sono foggiati sul tipo medesimo di quelli di *Polyd. longicornis*, ma sono alquanto più tozzi e massicci.

Il femore molto robusto, ha il margine interno (*m*) molto marcato e sporgente, ed è nettamente limitato, rispetto alla tibia, dall'angolo *n* e dalla strozzatura che ad esso sovrasta.

La tibia, che per la forma ovoidale somiglia a quella del tipo, è ornata di una sorta di cresta dentata o spinulata che nasce, con un grosso dente uncinato (*d*) sul lato esterno dell'organo, all'altezza della vescicola seminale, e decorre coll'andamento di una $^1/_2$ spirale sulla faccia anteriore (adorale) della tibia stessa fino al suo margine distale interno, ossia alla base del tarso (o ramo

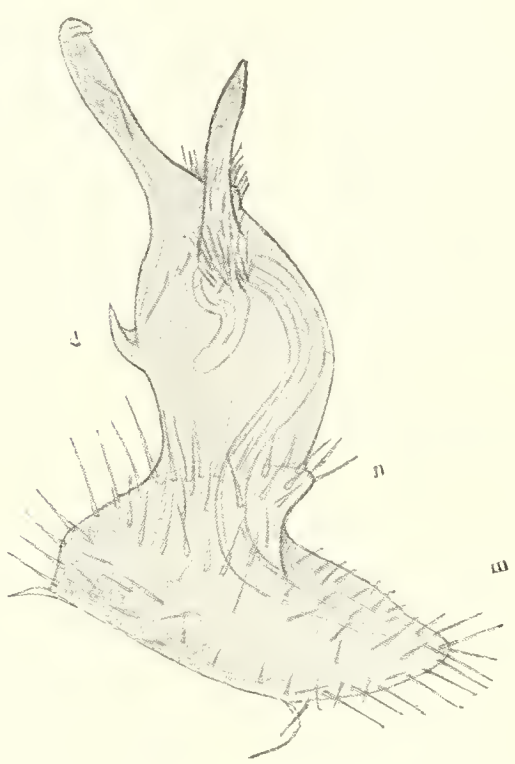


Fig. 1

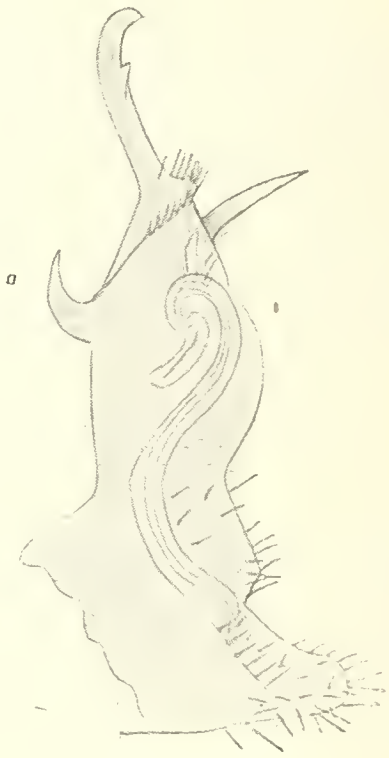


Fig. 2

secondario). Questo è lievemente strozzato nella porzione basale, con un dente ottuso a metà del margine concavo; l'apice appare semplice. Il solenomerite o prolungamento tibiale (ramo terminale) è assai più massiccio e un poco più breve che nel tipo. La doccia seminale ha andamento alquanto più tortuoso che in *Polid. longicornis*, come risulta evidente dal confronto delle figure.

Differenze sensibili si rilevano anche nei cifopodi (fig. 3), giacchè l'opercolo è fortemente rigettato in avanti, e divaricato dalla borsa, per il notevole sviluppo della porzione terminale dell'ovidutto, che sporge fra borsa e opercolo con due grossissime labbra. In tale modo i cifopodi appaiono molto più grossi che non in *Polydesmus*

longicornis. (Questo carattere l'ho riscontrato in tutte le ♀♀ che ho avuto in esame, provenienti da raccolte fatte in tempi diversi (settembre e novembre); sembra quindi probabile che sia questa la struttura normale: e non uno stato di particolare e temporanea distensione dell'organo). Altra deviazione notevole dal tipo è la disuguaglianza delle due valve, di cui l'interna è più sviluppata dell'esterna. Le altre strutture dei cifopodi (cimiero, gorgiera, canale apodematico, ecc). non presentano nulla di caratteristico.

Fig. 3

Gli esemplari da me esaminati furono raccolti nel settembre e nel novembre di questo anno dal signor Cesare Chiesa, nella Grotta di Val d'Adda, N. 1044 Lo, in Val Imagna (Bergamo).

Mi è gradito dedicare la nuova varietà a questo attivo raccoglitore di animali cavernicoli, poichè già gli sono debitrice di parecchio materiale interessante.

Tipi e cotipi di questa nuova varietà sono conservati nel Museo Civico di Storia Naturale in Milano.

Pure il sig. Chiesa mi recò alcuni Iulidi della Gr. Buco del Frate N. 1 Lo (Monte Paitone, Brescia) nei quali riconobbi il

Trogloiulus mirus Manfr. da me descritto in questi stessi Atti (vol. 70, 1931).

Altro materiale della medesima grotta mi fu inviato dal sig. F. Caffi, raccolto in una esplorazione ivi compiuta alcuni anni or sono (30 - XII - 1928). Vi rinvenni, oltre all'Iulide suddetto, anche una nuova varietà di Craspedosomida, che descrivo qui appresso:

Polymicrodon Latzeli Verh. **italicum** mihi.

1 ♂ adulto e 1 individuo immaturo.

♂ lunghezza mm. 15; larghezza, in corrispondenza dell'8 tergite, mm. 1,9.

(Poichè questa nuova varietà è molto somigliante alla varietà *Polym. Latzeli gallicum Verh.* di cui Ribaut ha dato un' ottima e minuziosa descrizione in Ascospermophora, Arch. Zool. Exper. T. 10 - 1912 - 13, per comodità di confronti seguirò il medesimo schema di questo A).

La testa del ♂ ha vertice bruno e faccia chiara. Le zampe sono macchiate di bruno sugli articoli terminali: i prozoniti sono bruni: i metazoniti più chiari, con una macchia oscura centrale e due laterali; tutti sono percorsi da nn solco longitudinale chiaro. Il solco trasversale dei metazoniti è poco evidente, situato all'indietro delle spine mediane, quindi considerevolmente allontanato dal prozonite. Il bordo posteriore del metazonite, compreso fra le due espansioni laterali, è largo e chiaro.

Le espansioni laterali hanno forma del tutto somigliante a quella della *var. gallicum. Verh.*; e lo stesso dicasi per la disposizione delle spine, che sono corte e press'a poco uguali fra loro. In corrispondenza dell' ottavo tergite, la larghezza di una espansione laterale è uguale a $^{8}/_{10}$ della larghezza del bordo posteriore del metazonite, compreso fra le due espansioni laterali. La distanza fra le due spine, mediane è uguale ai $^{9}/_{10}$, la distanza fra la spina laterale anteriore e la posteriore di ogni lato è uguale ai $^{3}/_{10}$ della larghezza suddetta.

Le antenne, lunghette e sottili, raggiungono appena il margine anteriore del 7. segmento.

Gli occhi, una trentina all'incirca, sono disposti in file lievemente convesse all' innanzi, in numero decrescente da 7 a 1, in modo da formare un triangolo quasi regolare.

Organi copulativi maschili :

Nei gonopodi anteriori il sincoxite (fig. 4 e 5) è grosso, più largo che lungo, di forma molto complessa. La sporgenza longitudinale mediana della faccia adorale (fig. 4) si divide, appena sopra la base del sincoxite, in due porzioni laterali, le quali, a livello dell' inserzione delle lamine frangiate, danno origine ai due rami

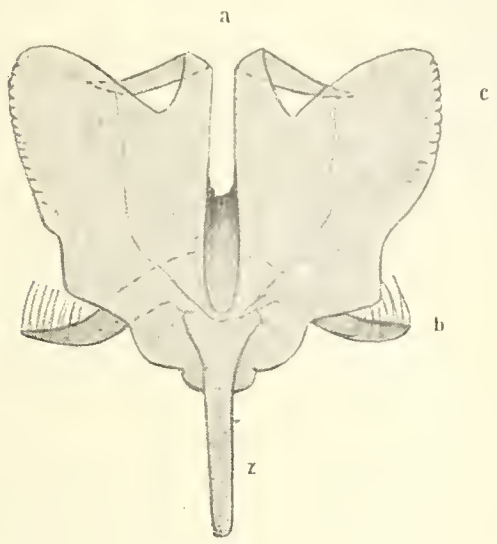


Fig. 4

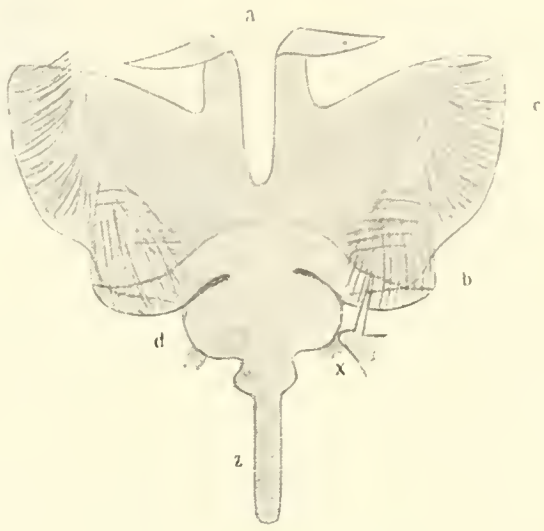


Fig. 5

anteriori *(a)* che si piegano poi bruscamente, ad angolo retto, indietro e in fuori. I rami posteriori *(b)* sono molto sviluppati, lunghi e forti, guarniti sul margine posteriore di una fitta serie di lunghe lacinie.

Le lamine laciniate *(c)* sono sviluppatissime, alte e larghe, con molte lacinie rivolte all' indietro, sul margine posteriore-esterno, mentre altre lacinie, inserite verso il centro della faccia posteriore, sono dirette in fuori.

I lobi basali *(d)* sono mediocremente sviluppati, ma l' incavatura che li separa dalla porzione distale (in particolare dalle braccia posteriori) è nettamente segnata.

Il prolungamento endoscheletrico *(z)* è poco più corto della parte esterna del sincoxite; un poco più ingrossato alla base, e poi di larghezza uniforme per tutta la lunghezza.

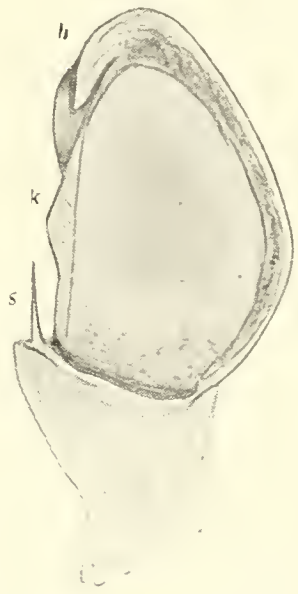


Fig. 6

I cheiriti (fig. 6) sono più alti del sincoxite; hanno la faccia anteriore convessa senza ornamenti, la faccia posteriore concava,

con alcune ornamentazioni. Nell'angolo distale esterno si nota un grosso dente *(h)* ripiegato verso il basso; presso il margine laterale esterno una lamella *(K)* di forma subtriangolare, a margine liscio e superficie lievemente striata; essa nasce subito sotto il

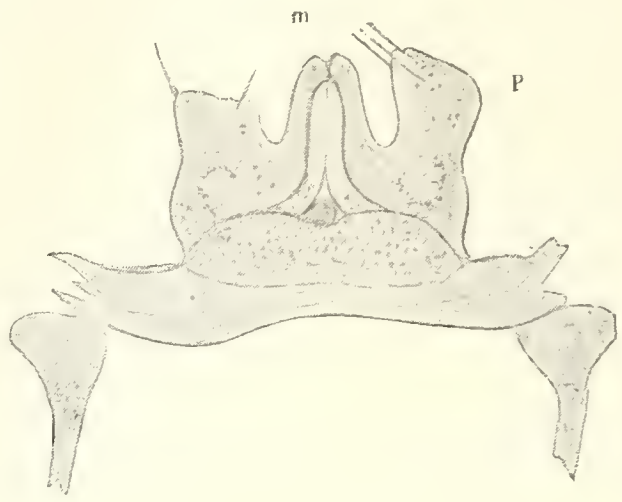


Fig. 7

dente *h* e si continua fino alla base del cheirite. La porzione femorale di questo si ripiega caudalmente con una lamina, guarnita di una spina *(S)* che viene a congiungersi ai lobi basali nel sincoxite, nel punto X come è segnato da un lato della fig. 5. Nulla

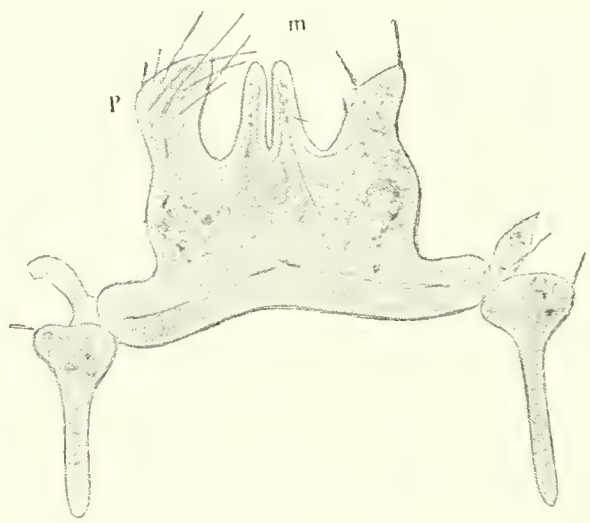


Fig. 8

posso dire della forma delle tasche tracheali, che, a quanto mi sembra, sono andate distrutte nella preparazione.

Gonopodi posteriori (fig. 7 e 8). Differiscono in modo notevole da quelli della *var. gallicum* (Rispetto a quelli della specie non posso pronunciarmi, non avendo potuto consultare il lavoro di Verhoeff. *On the occurrence of Brachychaeteuma, Titanosoma*

and Polymicrodon in England (Trans of the nat. hist. soc. of Northumberland, Durham and Newcastle — upon Tyne — vol. IV, 1912). Dalla faccia adorale (fig. 7) si osserva una lamina trasversa fittamente verrucosa che appartiene allo sternite. Il prolungamento mediano consta di 3, anzichè di due rami ; uno conico, anteriore, verrucoso alla base, e fessurato fin quasi all' apice, che sembra appartenere alla lamina verrucosa summenzionata ; e due più lunghi posteriori paralleli e strettamente accollati fra loro e al ramo anteriore. I due rami posteriori si continuano ai lati direttamente, senza la minima traccia di saldatura nè di articolazione, nelle zampe *(P)* robuste e munite di molte lunghe setole. Nel solo esemplare che ho avuto in esame mancano — almeno apparentemente — i lobi esterni dello sternite, (che sono così sviluppati in *Polym. Latzeli gallicum*, ed in altre specie dello stesso genere). Non posso però escludere che non si siano spezzati durante la preparazione (come una delle zampe). Le tasche tracheali sono lunghette, con stigma molto evivente.

La ♀ è sconosciuta.

Tipo nel Museo Civ. di St. Naturale di Milano.

Da quanto riferiscono gli A.A. a proposito della specie e della var. gallica è lecito dedurre che la nuova varietà sia forma solo occasionalmente cavernicola. *Polymicrodon Latzeli* e *Polym. Latzeli gallicum* provengono rispettivamente da stazioni epigee inglesi e da stazioni epigee ed ipogee francesi. Altre specie (*Polymicrodon lignivorum, hercegovinense* ecc.) sono state raccolte in Bosnia ed Herzegovina, nel terriccio ed anche in una profonda dolina.

In Italia il genere non era ancora stato osservato (almeno per quanto mi consta).

Il reperto merita dunque di esser segnalato, non solo perchè si tratta di una varietà nuova, ma anche perchè viene ad introdurre un nuovo genere nella fauna italiana, ed allarga le nostre conoscenze intorno alla distribuzione geografica di queste forme poco comuni.

Acquario Civico — Milano, 1931.

Sunto. — L'A. descrive due nuove varietà di Miriapodi Diplopodi: *Polydesmus longicornis* Silv. *Chiesai* Manfr. ; e *Polymicrodon Latzeli* Verh. *italicum* Manfr., raccolti in grotte lombarde.

COMMEMORAZIONE

del

Conte Comm. Dott. ERCOLE TURATI

Fondatore della Collezione ornitologica Turati

letta dal Dott. EDGARDO MOLTONI

nell'adunanza del 15 novembre 1931

Egregi Consoci,

Mi è grato ricordare in occasione del 50° anniversario della morte, la nobile figura del Conte Ercole Turati, il più grande, senza dubbio, degli Ornitologi Collezionisti Italiani.

Fu uno dei primi Soci effettivi della nostra Società essendovi entrato a far parte già fin dal 6 gennaio 1858, quando la Società era ai primi anni di vita.

Era nato il 10 luglio 1829 a Busto Arsizio dal Conte Francesco e da Angela Pigna, ed il 30 luglio 1881 mancò all'affetto dei suoi cari, ed ai suoi studi prediletti.

Già fin dal 1844, appena quindicenne, innamorato degli studi naturalistici che ricolmavano di gioia la sua appassionata mente non paga della vita consueta, gettò le prime basi della Raccolta Ornitologica, quella raccolta che doveva assurgere poi a fama mondiale e che ora è conosciuta da tutti gli studiosi col nome del suo fondatore: **Collezione Ornitologica Turati.**

Il giovane studioso radunò i primi esemplari di uccelli naturalizzati, italiani, frutto di cacce personali, in non ampi scaffali nella Villa della Ghisolfa, che a poco a poco si dimostrò incapace di contenere quanto raccoglieva, non più l'imberbe giovinetto, ma il maturo studioso che tutto il tempo disponibile dedicava agli studi di Ornitologia e alla sua raccolta, ormai ricca di inestimabili tesori ornitici.

Conte Comm. Dr. ERCOLE TURATI.

Fondatore del Museo Turati di Ornitologia

conservato nel Museo di Storia Naturale di Milano.

BRITISH
MUSEUM
17 MAR 32
NATURAL
HISTORY.

Quando la pregevole collezione cessò di accrescersi con ritmo accelerato per la morte del suo fondatore, era già da molti anni trasportata in sede più degna e precisamente in Milano nel Palazzo Turati di Via Meravigli, ove occupava una quarantina di locali ed a essa era addetto, oltre ad altro personale, anche un curatore stabile, il signor Ernesto Pelitti.

Le cifre meglio delle parole faranno conoscere quanto studio, quanta cura ed anche quanto denaro il Conte Ercole Turati profuse in essa.

L'ultimo uccello della Raccolta catalogato porta il numero 20661 e fu registrato postumo, e cioè quando venne riunito anche il materiale che lo studioso aveva inviato agli altri ornitologi per la classificazione esatta od era in sospeso od in viaggio quando Egli mancò.

I 20661 esemplari appartenevano a un di presso a 7200 specie ed a circa 2300 generi.

L'importanza di quanto radunò il benemerito Conte è palese se ricordiamo che alla fine del 1881 la Raccolta degli uccelli del Civico Museo di Milano si componeva di soli 3766 esemplari, e quella del Museo della R. Università di Torino, per citarne un'altra importantissima, diretta dal più grande ornitologo che Italia abbia avuto, il Conte Tommaso Salvadori, non ne possedeva che 10000.

Non è da credere che quanto il Conte Turati radunava fosse imponente soltanto per numero di esemplari. Tutto il materiale era raccolto con criterio prettamente scientifico, e direi quasi che esso precorreva i tempi, non essendosi limitato, da vero studioso quale era, a riunire solo alcuni esemplari appartenenti alle diverse specie, ma bensì serie di esemplari della stessa specie, che rappresentavano le variazioni geografiche, gli svariati abiti stagionali o dipendenti dai sessi o dall'età; e siccome ciò non bastava a ben conoscere gli uccelli, così si iniziarono ricche serie di individui anomali per colorito: albinismi, melanismi, isabellismi ecc.

A complemento di quanto sopra, e parte integrativa della Collezione, furono riuniti ben 700 scheletri e 3000 uova, oltre si intende una magnifica ed aggiornata biblioteca, ricca di pregevoli e rare opere sugli uccelli.

Un complesso quindi di materiale ornitologico che non aveva rivali tra noi, e che portava nel campo dell'Ornitologia il nome

dell'Italia a pari di quello delle altre nazioni più ricche e più progredite di quanto non fosse la nostra diletta patria, tanto più che il Conte Ercole non ammetteva nella sua collezione che esemplari perfetti da lui stesso inviati per la naturalizzazione ai più celebri preparatori di tutto il mondo.

Il generoso studioso era in rapporto coi migliori ornitologi italiani ed esteri, nonchè coi più noti esploratori dell'epoca; e per citarne alcuni ricorderò il Salvadori, il Doria, il D'Albertis, il Beccari, l'Antinori, il Giglioli, lo Sclater, il Pelzeln, il Reichenow, il Verreaux, il Welch, il Meyer, il Finsch, il Cabanis ecc. Il Conte Ercole colla speranza di avere nuovo materiale anticipava spesso i denari per gli acquisti onde alleviare le spese delle esplorazioni o promuoverle.

Per accrescere fama e prestigio alla sua collezione acquistò anche i *tipi* d'uccelli descritti, dimostrando già fin d'allora di apprezzare col giusto valore, l'importanza massima dei primi esemplari su cui si erano basati gli studiosi per descrivere le nuove specie, tanto che, alla sua morte, erano ben 135, numero non disprezzabile in quei tempi in cui non era ancora iu uso frazionare le specie in numerose sottospecie o razze geografiche.

Pure gli uccelli estinti furono zelantemente raccolti e tra quelli avuti citerò l'*Alca impennis* (L.) con un ottimo esemplare, il *Nestor productus*, Gould, con un esemplare, l'*Ectopistes migratorius* (L.) ed il *Conuropsis carolinensis* (L.), con più esemplari. Il Conte Ercole radunò poi una ricca serie di specie rare o in via di estinzione, se pur non estinte, come *Heteralocha acutirostris*, Gould, *Bowdleria* (*Sphenoeacus*) *rufescens* (Bull.), *Miro traversi*, Buller, *Miro albifrons* (Gm.), *Coturnix novaezelandiae*, Quoy et Gaim., *Tympanuchus cupido* (L.), *Rhamphocinclus brachyurus* (Vieill.), *Sceloglaux albifacies* (Gray), *Clitonyx albicilla* (Less.), *Pogonornis cincta* (Dubus), *Nesochen sandvicensis* (Vig.), *Pareudiastes pacificus*, H. et F., *Campophilus principalis* (L.), *Turnagra crassirostris* (Gm.), *Anthornis melanura* (Sparrm.), *Xenicus longipes*, Gray, *Acanthidositta chloris* (Sparrm.), *Serresius galeatus* Bp. ecc. ecc.

Esistevano in Raccolta specie conosciute solo per pochi individui catturati od unici, che obbligavano gli studiosi di tutti i paesi a ricorrere alla ben nota cortesia del Conte Ercole per poterli osservare, studiare, citare ecc. Tra gli esemplari a quei tempi

unici ricorderemo solo il *Chalcopsittacus insignis*, Oust., della Nuova Guinea ed il *Ptilopus huttoni*, Finsch; quest'ultimo è una specie di colombo proveniente dall'Isola Rapa nell'Oceano Pacifico ed inviato al Finsch nel 1873, o poco tempo prima, e rimasto unico fino al 1921-22, epoca nella quale questa specie fu ritrovata nella suddetta isola dalla spedizione Whitney (10 ♂ e 10 ♀) e ristudiata dal Dott. R. Cushman Murphy del Museo di New Jork, il quale anzi ascrisse questa specie ad un nuovo genere da lui creato: *Thyliphaps*.

I principali generi di uccelli conosciuti erano rappresentati da tutte le specie allora note, in modo tale che la Collezione si presentava armonica in tutte le sue parti.

Certi gruppi però, sia per fortunate combinazioni, sia per espresso volere dell'organizzatore e studioso, erano preponderanti rispetto agli altri: così vi erano 2150 Uccelli mosca o Colibrì con circa 350 specie rappresentate ed 11 tipi, 1200 Picchi appartenenti a 265 specie con almeno 7 tipi, oltre 1000 Pappagalli appartenenti a 350 specie con 17 tipi ed almeno due specie estinte, 251 Caprimulgidi, 480 Alcedinidi, 890 Rapaci diurni, 350 Rapaci notturni, 27 Struzionidi, ed una ricca serie di Paradisee di circa 300 esemplari, ecc. ecc., oltre gli scheletri e le uova.

Benchè il Conte Ercole fosse di una modestia senza pari, e per natura non amante della compagnia, la sua fama di scienziato naturalista e di scrupoloso ed attento studioso, si sparse ben presto tra gli scienziati, tanto che a Lui spesso ricorrevano i diversi specialisti per consultarlo e per avere materiale utile per le loro monografie illustrate o per i loro studi speciali; di guisa che il nostro studioso era in continui scambi di idee, materiale, libri ecc. con gli ornitologi più noti.

Le collezioni radunate furono poi classificate da Lui stesso (descrisse anche in collaborazione col Salvadori una nuova specie di Trogonide il *Pharomacrus xanthogaster* e un nuovo Muscicapide la *Rhipidura vidua*) e, dagli specialisti dei singoli gruppi, e perciò acquistarono un valore scientifico di primissimo ordine; tanto più che le determinazioni originarie di ogni singolo esemplare furono opportunamente conservate ed, ove era il caso corredate da citazioni bibliografiche utilissime.

Per testimoniare la riconoscenza al Conte o per esternare l'ammirazione e l'alta stima in cui lo tenevano, alcuni ornitologi

legarono il suo nome a nuove specie di uccelli descritte, così il *Dasyrhamphus Herculis* fu a Lui dedicato dall'ornitologo Otto Finsch di Brema, il *Dryoscopus Turatii* dal Verreaux di Parigi, ed il *Dendrocopus Turati*, specie di Picchio, fu così denominato dal Malherbe in onore del Conte Ercole e del fratello Ernesto pur esso insigne cultore di Ornitologia. Il Conte Ercole non era il solo studioso di Scienze Naturali della nobile famiglia Turati, ed oltre il succitato fratello Ernesto, pure benemerito del nostro Museo, avendo donato nel 1903 la celebre Collezione dei nidi lombardi, degnamente illustrata in due splendidi volumi dal Bettoni, pubblicati però a spese e con i dati forniti dai due fratelli, e che ora trovasi riunita in una sola sala del Museo.

Lo stesso fratello Ernesto si occupò di coleotteri paleartici radunando una raccolta importantissima ora assicurata al Museo per merito dell'attuale direttore Dott. Parisi.

La tradizione naturalistica della famiglia Turati è continuata degnamente dai figli Conti Emilio e Vittorio: il primo distinto lepidotterologo con una produzione scientifica di più di 52 pubblicazioni faunistiche e biologiche sui lepidotteri, e possessore a sua volta di una ricca collezione con tutti i tipi delle più di 300 specie da lui descritte e relativa biblioteca; il secondo appassionato cultore di studi geologici e paleontologici, con una bella collezione di fossili comprendente un centinaio di grandi cefalopodi, alcuni giganteschi uccelli fossili, un enorme uovo di *Aepyornis*, e più di centomila foraminiferi da lui estratti dalle argille terziarie.

Ritornando al Conte Ercole ricorderò che ebbe la perspicacia di assicurare alla sua collezione famose raccolte di esimi ornitologi quali sono quella dei *Picidae* del Malherbe, dopo che aveva servito a quest'ultimo per compilare la splendida monografia con magnifiche tavole a colori di sì curioso gruppo di uccelli, e quella degli Uccelli Mosca dei Verreaux di Parigi, e quella degli uccelli dell'Algeria del Loche che fu pure illustrata nei volumi della *Exploration de l'Algerie* dal Loche stesso.

Delle raccolte minori non dirò, ma ricorderò come molto materiale dei naturalisti-esploratori e dei raccoglitori e studiosi italiani di quell'epoca faceva capo alla Collezione Turati, e perciò studiando gli esemplari in essa contenuti si hanno sempre sott'occhio i loro nomi, nomi che ci ricordano quanto fosse più radicato che adesso, almeno in Italia, il culto delle Scienze Naturali: Doria, D'Albertis, Beccari, Salvadori, Fea, Beretta, De-Negri ecc.

Il Conte Ercole, dotato di animo gentile e generoso, non raramente aiutava le altre collezioni italiane con doni di duplicati, tanto che il Conte Tommaso Salvadori nelle « Notizie storiche intorno alla Collezione Ornitologica del Museo di Torino » (*Mem. R. Acc. Sc. di Torino*, Serie II, vol. LXV, n. 5, p. 30), proprio alla data del 1881 così si esprimeva: « Il Conte Ercole Turati di Milano, possessore di una splendida collezione di uccelli, fece frequentissimi cambi col Museo di Torino ed anche non pochi doni di uccelli ». Il Museo di Milano pure, che lo ebbe come membro del Collegio dei Conservatori, ricevette spesso graditi doni, tra essi ne ricordo uno di una certa importanza: si tratta di una Collezione di uova composta di 253 esemplari, appartenenti a 177 specie diverse, donata nell'aprile del 1879.

L'enorme vantaggio che ebbe poi il nostro Museo, però dopo la morte dell'illustre studioso, fu quello dovuto all'intelligente generosità dei figli Conti Emilio e Vittorio che vollero onorare la memoria del loro caro genitore assicurando l'intera Collezione Ornitologica al Museo cittadino e legando il nome di Ercole Turati a quello del glorioso Istituto, per mezzo di una convenzione stipulata il 24 marzo 1884 tra gli eredi ed il Sindaco di Milano, Conte Giulio Belinzaghi. In base a questa convenzione il Municipio, accettato il munifico dono, si obbligava ad edificare locali adatti per contenerla ed ad aumentare il personale scientifico del Museo di un nuovo Aggiunto al Direttore.

Il primo Aggiunto addetto alla Collezione Turati, col titolo di Direttore, fu il Prof. Giacinto Martorelli, mio predecessore, che ebbe come aggregato il curatore signor Ernesto Pelitti, già in tale carica in casa Turati ed ora in pensione, ma non ancora sostituito.

Per merito della donazione Turati il nostro Museo venne in possesso di una raccolta ornitologica di primo ordine e senza rivali in Italia; ebbe pure il vantaggio di essere trasportato nel 1893 in questa degna sede, appositamente costruita, ove la splendida Collezione viene, insieme alle altre, conservata, studiata ed esposta al pubblico.

Le benemerenze ornitologiche del Conte Ercole Turati furono ricordate ai posteri, oltre che dalle belle commemorazioni del Barone Cornalia, del Conte Salvadori, del Rosemberg, del Ma-

lherbe, dello Sclater, del Martorelli e di molti altri, anche a mezzo di un busto in bronzo, eretto all'ingresso delle sale che ospitano la sua magnifica collezione e che porta scolpita sul piedestallo la semplice epigrafe che trascrivo come chiusa:

AL CONTE ERCOLE TURATI

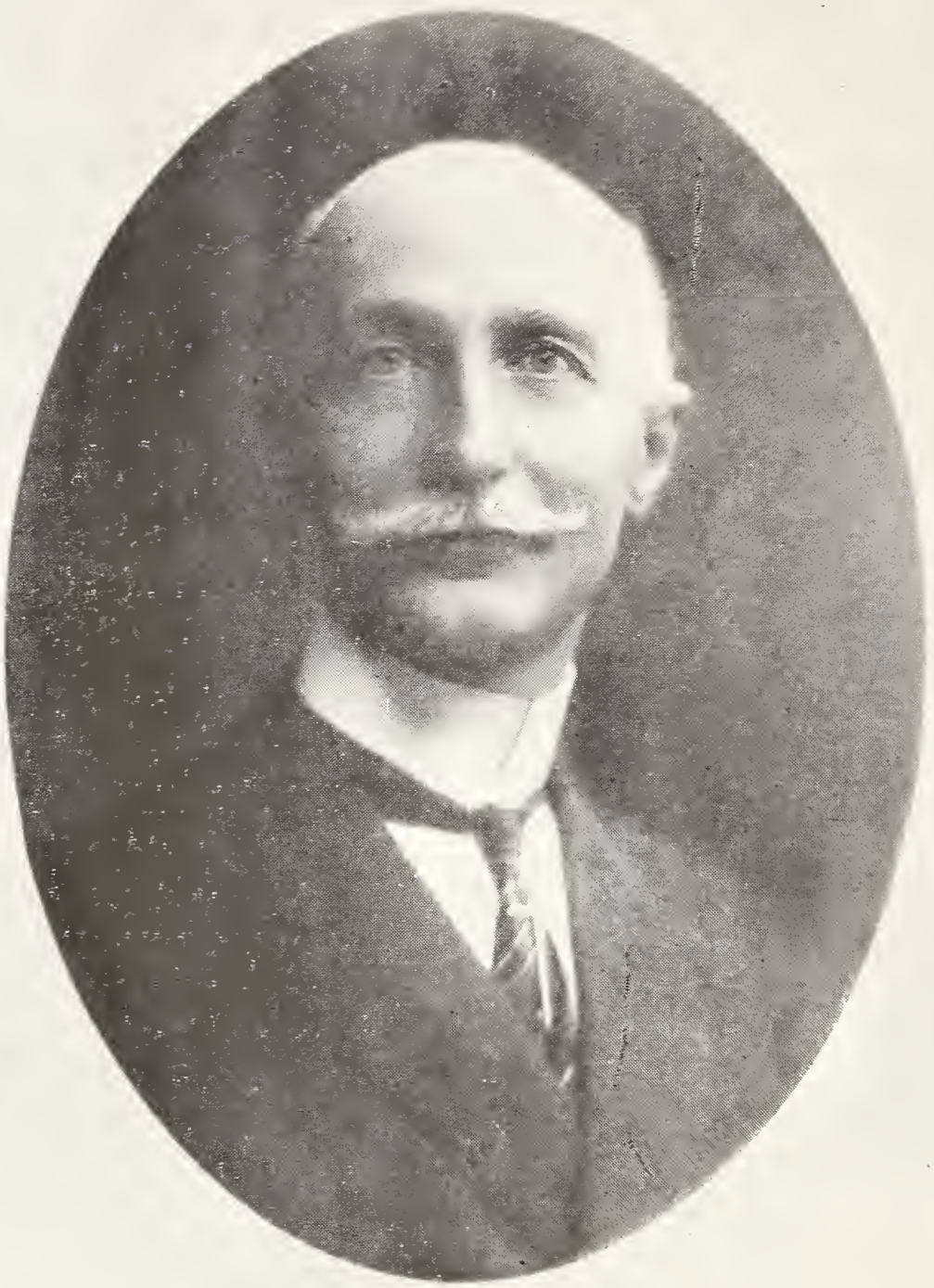
FONDATORE

DELLA COLLEZIONE ORNITOLOGICA TURATI

LA CITTÀ DI MILANO

Museo Civico di Storia Naturale, 30 luglio 1931.

BRITISH
MUSEUM
17 MAR 32
NATURAL
HISTORY.



Emilio Reposi

Maria De-Angelis

EMILIO REPOSSI

CENNI COMMEMORATIVI

Per la terza volta in pochi anni, un lutto grave è venuto a colpire la schiera dei Cultori della Mineralogia. Lutto tristissimo e doloroso invero, poichè non è soltanto l'Uomo, il Maestro, ma il Padre, l'Amico buono e generoso, che la Morte, ingiusta e crudele, improvvisamente ha tolto ai Figli, agli Amici, agli Allievi; improvvisamente, mentre insieme ai Suoi Assistenti che Lo adoravano, con la consueta fiducia e con l'innato entusiasmo faceva progetti di studio e di lavoro per il nuovo Anno Scolastico.

Non certo questo compito doloroso mi aspettavo quando, alla fine di settembre, con Lui, la signorina Gennaro, Suo Aiuto, e alcuni amici ci trovavamo sulle colline di Brunate, della sua Brunate, in una di quelle gite che riposano l'animo e coltivano l'intelligenza! Sorridente, sempre giovane, simpaticissimo col suo arguto spirito lombardo, con le sue pittoriche espressioni dialettali che non abbandonava mai nei momenti di tranquillità e di benessere, era Lui che teneva desta la compagnia, che dispensava quasi il buon umore, pur non dimenticando il Sinemuriano ed indicandoci continuamente le particolarità del paesaggio che man mano si apriva ai nostri sguardi.

***

Emilio Repossi, nacque a Milano il 19 Giugno 1876, studiò all'Università di Pavia e si laureò nel 1900 sotto la guida di un nostro grande Geologo: Torquato Taramelli; due anni dopo, già praticante nel nostro Museo, fu dal Prof. Ettore Artini invitato ad occupare il posto di Professore Aggiunto, presso la Sezione di Mineralogia. Due grandi Maestri dunque, che Egli sempre ricordava con venerazione e riconoscenza: Torquato Taramelli ed Ettore

Artini e di Essi volle essere insuperabile Allievo e come Essi seppe essere grande Maestro. E fu Maestro: ma fu anche Amico! tutti quanti a Lui vollero ricorrere, Lo trovarono sempre generoso di consiglio e di aiuto. Fu sommamente buono, conosceva il dolore, ma non il rancore e la superbia, dava con gioia senza umiliare mai, incoraggiando sempre; era indulgente con gli altri, quanto rigoroso ed austero con se stesso.

Fu il vero « Maestro occogliente » come lo chiamò il Prof. Parona nel dargli l'estremo commoventissimo saluto dell'Università di Torino.

Moltissimi furono i giovani che ebbero la fortuna di frequentarne le lezioni e il Laboratorio, poichè relativamente lunga e sopratuttto varia fu la Sua carriera didattica. Durante i vent'anni che restò presso il nostro Museo, fu per circa diciotto professore ordinario di Storia Naturale all'Istituto Tecnico Carlo Cattaneo, per quasi altrettanti Assistente al Corso di Mineralogia e Materiali da Costruzione del R. Politecnico, presso il quale sin dal 1908 aveva ottenuta la libera docenza.

Vincitore di concorso, nel 1921 lasciò la Sua Milano, per recarsi a Cagliari, chiamato ad occupare le Cattedre di Mineralogia e Geologia di quella Università. Tre anni dopo l'Ateneo di Torino Lo volle fra i suoi professori offrendogli oltre al corso ordinario di Mineralogia anche l'incarico della Geografia fisica; a questi due insegnamenti ne aggiunse, non molto dopo, un terzo, quello della Mineralogia per il Politecnico, in seguito alla morte del Prof. Roccati.

L'entusiasmo, l'ammirazione, l'affetto che seppe destare intorno a Sè ovunque, ma sopra tutto a Torino ce lo dice l'immenso numero dei carissimi Amici, di affezzionatissimi Allievi, ce lo dicono le numerose cariche ed onorificenze che aveva ottenuto. Socio della Società Geologica dal 1900, della Nostra Società dal 1901, già Socio Corrispondente sin dal 1923 del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, fu tosto creato Socio Nazionale Residente delle due R. Accademie di Torino: dell'Agricoltura (1924) e delle Scienze (1925); i Suoi continui lavori Lo rendevano degno intanto di essere eletto Socio Corrispondente della R. Accademia dei Lincei, mentre la stima e la fiducia dei Colleghi, Lo nominavano Direttore reggente dell'Istituto di Geologia e Paleontologia.

*
* *

Una breve scorsa all'elenco qui unito delle Sue pubblicazioni ci dice della copiosa produzione scientifica, ci dice quanto Egli abbia lavorato e ci fa pensare a quanto avrebbe ancora potuto lavorare se la Morte cieca e ingiusta, e in questo caso anche crudele, non l'avesse strappato alla Famiglia, al Laboratorio, alla Scuola. Egli passa fra i Mineralogisti, ma era nato Geologo, e Geologo lo troviamo infatti nei Suoi studi giovanili; primo fra tutti la dissertazione di laurea: « Osservazioni geologiche sulla Val d'Intelvi: la Valsolda e la Val Menaggio ». Fu questo lavoro una vera rivelazione: scrupoloso, prudentissimo, estremamente preciso nelle Sue osservazioni ritardò la pubblicazione di questo studio, per quanto già finita sin dal 1900, per due anni, dopo « *ancora numerose gite e studi di controllo* » come dice Egli stesso. Notevoli infatti furono le modificazioni da Lui portate sulle conoscenze precedenti: Egli stabilì, sopra tutto, la precisa distribuzione della Dolomia principale, ed estese il Lias inferiore « *non solo a quasi tutta la regione Sud del Lago di Lugano, della Val di Porlezza e della Tremezzina, ma anche a buona parte della Val Solda* » restringendo di conseguenza le formazioni del Retico, della Dolomia a Conchodon e del Raibl. Quasi contemporaneamente a Lui la stessa zona veniva studiata dal geologo tedesco Bistram, ma pochissime e di nessuna entità furono le modificazioni e le aggiunte che questi nel suo lavoro, pubblicato posteriormente, portò alle osservazioni del Repossi.

Due anni dopo, comparve un altro lavoro geologico-petrografico pubblicato anche questo come già il precedente negli Atti della nostra Società, in parte legato al primo, sui dintorni di Musso nel quale Egli conclude « che nessuna relazione di età esiste fra il lembo di Dolomia sovrastante appartenente al Trias superiore e il calcare di Musso, calcare saccaroide sottostante, sicuramente Pretriasico, probabilmente Arcaico.

Anche fra gli ultimi, per soffermarci solo sui maggiori noi troviamo lavori geologicamente importantissimi, così lo studio de « La tettonica dei terreni secondarî fra Como ed Erba » e « Il rilevamento della parte orientale dell'Alta Brianza » quest'ultimo, affidatogli dal R. Ufficio Geologico, portò al completamento ed alla correzione dei rilevamenti antecedenti e, fra le altre conclu-

sioni, « *al riconoscimento che entrambi i rami meridionali del Lario sono Valli di erosione, preordinate da particolari disposizioni tettoniche* ».

Non posso non ricordare fra le ultimissime Sue produzioni il rilevamento del foglio di Como, foglio 32 della carta Geologica d'Italia.

Numerosissimi furono contemporaneamente i Suoi studi di Mineralogia, eran ben presto sorti nel Suo Animo l'amore e l'entusiamo anche per questa scienza. Comparvero infatti da principio lavori di cristallografia pura: Studi su fumarati e composti del benzolo; di mineralogia descrittiva e di giaciture poi con le Note sui minerali della Gaeta (lago di Como), di Guggiate, del granito di S. Fedelino, minerali questi ultimi che ad altri sarebbero forse passati inosservati, non a Lui, cristallini piccoli e rari, impiantati in spaccature molto sottili, di quarzo, calcite, titanite, epidoto, prehnite, muscovite, clorite, laumontite; associazioni ben più somiglianti a quelle che si trovano nei litoclasi dei gneiss alpini, che non nelle druse dei graniti. Con numerosi lavori illustrò i filoni pegmatitici di Olgiasca e descrisse i minerali che in essi vi si trovano.

Camminatore instancabile, osservatore, scrutatore d'eccezione, faceva frequentissime gite, nelle quali a gara si cercava di accompagnarLo poichè si era certi di vedere, d'imparare sempre qualche cosa di nuovo. Egli conosceva molto bene, direi quasi passo a passo buona parte della Lombardia, del Piemonte, ed anche della Liguria e della Sardegna, e di numerose località e valli di queste regioni lascia descrizioni così precise, così chiare, perfette, che, per quanto esaurite da tempo, queste Sue pubblicazioni sono ricercatissime e da studiosi e da dilettanti. Chi non conosce per non citarne che alcune, la descrizione della Valle della Gava, della Val d'Ala, vere guide per i « pacia sass », così chiamava i raccoglitori di sassi?

Voglio anche fare un cenno ai suoi accuratissimi studi sulla regione degli scisti bituminosi di Besano, incominciati sin dal 1902 con la descrizione del Mixosauro, e qui noi troviamo, e non lo fu in questo caso soltanto, il Prof. Repossi vero Paleontologo. Avevano questi studi un profondo scopo industriale, ed Egli che ne era stato incaricato in seguito alla ripresa della lavorazione di detto materiale, per l'estrazione dell'Ittiolo, affermò le relazioni e la quasi identica composizione degli scisti di Besano con quelli

di Seefeld, nel Tirolo, i quali venivano utilizzati sin dal 1883 a tale scopo.

Per la Sua grande serietà ed onestà di lavoro, per la assoluta fiducia che in tutti sapeva ispirare, era stato in questi ultimi anni, incaricato di studi di mineralogia su terreni agrari del Piemonte, della Liguria e della Sardegna.

Molti ancora sono i Suoi scritti, ma non aggiungerò che alcune parole per ricordare il Petrografo e Lo ricorderò nell'importante lavoro « Sulla bassa Valle della Mera » nel quale portò a compimento le sue osservazioni sul granito di S. Fedelino e di tutti i possibili fenomeni di contatto con le formazioni adiacenti, osservazioni che si estesero poi anche alle regioni finitime e specialmente a tutto l'alto Lago di Como. In questo lavoro corredato da profili, da rilievi, da fotografie, Egli conclude con lo stabilire che « *la diorite del Bassetta, ritenuta dai più come la continuazione della zona basica di Ivrea, non può con questa venire neppure paragonata, data l'uniformità e la semplicità che essa presenta, in confronto a quella, oltremodo varia e complessa* »; con tutta probabilità lo sarebbe invece la zona dioritica di Verceia - S. Cassiano, continuazione verso oriente dei gneiss-Strona e di conseguenza della Zona di Ivrea.

Una visita anche rapida alle sale d'esposizione del Nostro Museo e il nome Suo, che si ripete con tanta frequenza, dirà, più di quanto non sappian dire le mie parole, di una ancora delle tante qualità del Naturalista: la passione per le raccolte. Collezionista squisito sapeva sciegliere e disporre con arte i suoi campioni, mai dimenticò le nostre raccolte che lo avevano attratto sin dagli anni giovanili, e da vicino e da lontano i Suoi doni giungevano frequenti e numerosi.

Non mi dilungherò a dir di Lui come Insegnante, ripeterò soltanto poche frasi sentite da alcuni dei suoi primi allievi: tale era nella scuola come Lo si imparava poi a conoscere nella vita; giusto nella Sua bontà, severo e preciso nella Sua dolcezza, ossequente, ligio verso il proprio dovere.

***

Da quasi due mesi Egli riposa ormai nel Cimitero di Brunate, accanto alla Sua diletta Consorte; ma noi non riusciamo a convincerci che non ci sia più, che non sia più là nel Suo Laboratorio,

pronto a venirci incontro, incoraggiante col Suo consueto sorriso, col Suo consiglio e col Suo aiuto.

Sappiano i giovani Figli, se ciò può ad Essi riuscir di conforto in tanta sciagura, che il Loro dolore è profondamente condiviso da tutti, indistintamente quanti conobbero il Loro Padre: amici, discepoli, ammiratori! Sappiano che tutti porteremo imperituro il ricordo di Lui e cercheremo d'imitarne la rettitudine e la modestia; sappiano ancora che sempre riverenti ci inchiniamo e ci inchineremo davanti alla memoria dell'Uomo che seppe essere grande, senza farsi Grande.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI DI EMILIO REPOSSI

1. — Osservazioni geologiche sulla Val d'Intelvi, la Valsolda e la Val Menaggio — Atti Soc. Ital. di Scienze Naturali, 1902.
2. — Il Mixosauro degli strati triasici di Besano in Lombardia — Atti Soc. Ital. Scienze Naturali, 1902.
3. — Studio cristallografico di due fumarati — Rendic. R. Accademia dei Lincei, 1904.
4. — Appunti mineralogici sulla pegmatite di Olgiasca (Lago di Como) — Rendic. Accademia dei Lincei, 1904.
5. — Osservazioni geologiche e petrografiche sui dintorni di Musso (Lago di Como) — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1904.
6. — Su alcuni minerali della Gaeta (Lago di Como) — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1904.
7. — Il quarzo di Guggiate (Lago di Como) — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. 1905.
8. — Su alcuni minerali del granito di S. Fedelino (Lago di Como) — Rendic. R. Acc. dei Lincei, 1906.
9. — Sulla forma cristallina di alcuni derivati del benzolo. I. — Rendic. R. Istituto Lombardo, 1907.
10. — Il crisoberillo nella pegmatite di Olgiasca (Lago di Como) — Atti Congresso Naturalisti Italiani Milano, 1907.
11. — Osservazioni su alcuni minerali di Besano. — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1908.
12. — Gli stisti bituminosi di Besano in Lombardia. — Rendic. R. Acc. dei Lincei, 1909.
13. — Gli scisti bituminosi di Besano in Lombardia — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1909.

14. — L'andalusite di Musso (Lago di Como) — Rend. R. Acc. Lincei, 1910.
15. — Gli scisti bituminosi di Besano e la loro utilizzazione industriale — Rivista « Natura », 1911.
16. — Sulla forma cristallina di alcuni derivati del benzolo. II. — Rend. R. Istituto Lombardo, 1912.
17. — La « Pietra Papale » — Rivista « Natura », 1912.
18. — Gita in Valsassina. Relazione — Boll. Soc. Geol. Ital., 1912.
19. — Sul Mottarone — Rivista « Natura », 1912.
20. — I massi erratici della regione dei tre laghi — Rivista « Natura », 1904.
21. — Osservazioni geologiche e petrografiche sulla bassa valle della Mera (Alpi Lombarde). Nota preliminare — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1914.
22. — I filoni pegmatici di Olgiasca. Rinvenimento in essi di minerali di uranio — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1914.
23. — Il caolino di Oleggio Castello presso Arona — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1915.
24. — La bassa valle della Mera. Studi petrografici e geologici. I. — Memorie Soc. Ital. Sc. 1915.
25. — La bassa valle della Mera. Studi petrografici e gelogici. II. — Memorie Soc. Ital. Sc. Nat. 1916,
26. — I minerali della valle della Gava nel gruppo di Voltri. Una nuova varietà di talco — Atti Soc. Ital. Sc. Nat., 1918.
27. — La val d'Ala ed i suoi Minerali — Rivista « Natura », 1919.
28. — Ritrovamento di fossili nella dolomia del M. Gazzo presso Sestri Ponente — Rend. R. Acc. dei Lincei, 1919.
29. — Il corindone nelle granatiti del « gruppo di Voltri » — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. 1921.
30. — Galena e blenda nella dolomia di Bisuschio (Varese) — Rivista « Natura », 1922.
31. — Il Museo Mineralogico e Paleontologico dell'Università di Cagliari — Boll. Soc. Geol. Ital., 1922.
32. — Le piramidi d'erosione di Rezzago in Vallassina — Rivista « Natura », 1923.
33. — La wolframite in un giacimento di molibdenite sardo — Rend. R. Acc. Lincei, 1923.
34. — Il conglomerato di Como (note 1 e 2) — Rendic. R. Acc. Lincei 1922.
35. — Il conglomerato di Como — Atti Soc. Ital. Sc. Nat. 1922.
36. — Il giacimento caolinico di Furtei in Sardegna — Rivista « Natura », 1923.
37. — Azzurrite e malachite della Miniera di Campopisano (Iglesias) — Memorie R. Acc. dei Lincei 1923.

38. — Vesuvianite di S. Ambrogio (Val. di Susa) — Atti R. Acc. Sc. Nat. Torino, 1923.
39. — Guida alle escursioni della XXXVIII riunione della Secietà Geologica Italiana (Escursioni in Valganna ed a Meride. Escursione Erba-Bellagio) — Fusi, Pavia, 1925.
40. — E. Repossi e V. Gennaro. I minerali delle serpentine di Piossasco (Piemonte) Rendc. R. Acc. Lincei 1926.
41. — La tectonica dei terreni secondari tra Como ed Erba — Boll. R. Uff. Geol. d'Italia, 1926.
42. — Campagna di rilevamento nell'alta Brianza. Estate 1926. Boll, R. Uff. Geol. d'Italia, 1927.
43. — Gustavo Tschermak — Paolo von Groth — Ettore Artini. Commemorazione fatta alla R. Accademia delle Scienze di Torino nella seduta del 25 Marzo 1928 — Atti R. Acc. Sc. Torino, 1928.
44. — Osservazioni mineralogiche sopra alcune sabbie del sottosuolo della pianura presso Novara — Atti R. Acc. Sc. Torino, 1928.
45. — Ettore Artini — Le rocce — Seconda edizione aumentata a cura di E. Repossi — Hoepli, Milano, 1929.
46. — Studio mineralogico dei terreni agrari del Vercellese — Atti R. Acc. Sc. Torino, 1929.
47. — Il rilevanento della parte orientale dell'alta Brianza — Boll. R. Uff. Geol. d'Italia, 1929.
48. — Illustrazione delle rocce raccolte dalla spedizione del Duca degli Abruzzi all'Uebi Scebeli — (In corso di pubblicazione nel volume relazione).
49. — Foglio di Como (32) della carta geologica d'Italia — R. Ufficio Geologico d'Italia (Inedita).
50. — Collaborazione per la parte mineralogica e litologica nello studio chimico-agrario dei terreni del Piemonte. (In corso di pubblicazione da parte della Stazione Chimica Agraria Sperimentale di Torino).

Vari articoli di argomento mineralogico e petrografico nella Enciclopedia Italiana (Istituto Treccani).

Parecchi articoli divulgativi di argomento geologico e mineralogico sulla rivista « La Sorgente » (1918-1924) (1).

---

(1) Esiste del Prof. Repossi anche un volumetto su *L'origine della Terra* raccolta di otto lezioni tenute all'Università popolare, e da questa pubblicate. Esso è però da tempo esaurito e per quante ricerche io abbia fatte, non sono riuscita a conoscere l'anno di pubblicazione.

Maria Cengia Sambo

ECOLOGIA DEI LICHENI

Parte II.

I licheni umicoli dei passi alpini erbosi

Elenco Sistematico

Alectoria ochroleuca Nyl.
Loc.: Passo del P. S. Bernardo e di Fedaja

Bacidia (sect. Weitenwebera) *triseptatula* Zahl.
Loc.: al P. S. Bernardo nella conca sotto Chanousia.

Baeomyces roseus Pers.
Loc.: P. S. Bernardo.

Baeomyces rufus Hds.
Loc.: Passo di M. Croce Com., P. Falzarego e P. Rolle su resti di Parmelia e di muschi.

Buellia (sect. Diploicia) *cacuminum* Mass. (Syn. B. epigea (Pers.) Tuck. var. cacuminum (Mass.) Jatta).
Oss. I. È specie comune a tutti i passi e caratteristica della tundra.
Oss. II. Nella conca del L. Verney (P. S. Bernardo) è associata con *Thamnolia vermicularis* e *Cetraria cucullata*.

Buellia canescens (Deks) De Not. Fram. p. 197.
Loc.: in terra umosa nella conca sotto Chanousia al P. S. Bernardo.

Blastenia tetraspora (Ach.) Th. Fr.
Loc.: Passo Falzarego.

Catillaria (sect. Eucatillaria) *prasina* Th. Fr. f. *prasino-leuca* Zahl
Loc.: al P. S. Bernardo nella conca sotto Chanousia.

Catillaria (sect. Biatorina) micrococca (Krb.) Th. Fr.
Loc.: al P. S. Bernardo nella conca sotto Chanousia su resti di muschio.

Catillaria (sect. Biatorina) *rubicola* Cronau.

Loc.: c. s.

Cetraria crispa (Ach.) Nyl.

Loc.: al P. S. Bernardo.

Cetraria cucullata (Bell.) Ach.

Loc.: al P. S. Bernardo nella conca del L. Verney e al Passo di Fedaja.

Cetraria islandica Ach.

Oss. È specie comune a tutti i passi e alla tundra.

— forma *platyna* Ach.

Loc.: P. S. Bernardo conca del L. Verney.

— f. *platismoides* n. form. Ceng. Sambo.

Loc.: c. s.

Thallus testaceus, cartilagineus, foliaceus, valde dilatatus, late lobatus, laciniatus, laciniis dichotome-divisis, circinnatis, parce spinulosis, subtus ochraceus, cyphellatus, cyphellis albis.

Ad sectionem *platysma* accedit thallo late dilatato et compresso et lacinulis circinnatis. Sterilis.

— var. *subtubulosa* Fries.

Loc.: P. S. Bernardo, conca L. Verney.

— var. *gracilis* Cumm. apud Howe, Torreya XV.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

— var. *nuda* Wainio, Lich. p. Pitlekaj in Arck. f. Bot. VIII N. 4.

Loc.: Forcella Staulanza in terra.

— var. *pallida* n. var. Ceng. Sambo.

Loc.: Passo Falzarego.

A specie differt thallo pallide-testaceo, laciniis parcissime spinulosis, subtus pallide-ochroleucus. Sterilis.

— var. *spinuloso-rufescens* n. var. Ceng. Sambo.

Loc.: P. S. Bernardo, conca L. Verney.

Thallus testaceo-rufus vel fusco-rufus, nitens usque 4 cm. altus, laciniis linearibus, apicem versum densissime dichotome-divisis, incurvatis et intricatis, subtubulosis, interdum dilatatis et cariosis, margine constanter revoluto. Spinulae densae, longae.

Ad var. *subtubulosa* Fries accedit laciniis subtubulosis et nitentibus, sed differt colore thalli rufescente et spinulis densissimis et lacinis apicem versum densissimis. Sterilis.

Cetraria islandica var. *spinuloso-rufescens* f. *nana* n. f. Ceng. Sambo.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Laciniae angustissimae, ramosissimae, intricatae, rufo-fuscae, nanae (usque 2,5 cm. altae). Sterilis.

— var. *tenuifolia* Wainio.

Loc.: P. S. Bernardo, Fedaja, S. Croce di Com.

Cetraria (sect. Platysma) *juniperina* (L.) Ach. var. *terrestris* Schaer.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Cetraria nigricans Nyl.

Loc.: c. s.

Cetraria nivalis (L.) Ach.

Loc.: P. S. Bernardo, Fedaja.

Cladonia alpestris (L.) Rabh.

Loc.: comune a tutti i passi.

Cladonia amaurocraea (Flk) Schaer.

Loc.: P. S. Bernardo, conca del L. Verney.

Cladonia apolepta (Ach.) Wainio.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Cladonia bacillaris Ach.

Loc.: Passo di Fedaja, P. di Staulanza.

— f. *clavata* Wainio.

Loc.: Passo di Staulanza, conca Palughet, ai piedi degli abeti.

Cladonia bellidiflora (Ach.) Schaer.

Loc.: Passo di Fedaja, S. Osvaldo (nella varietà *coccocephala*).

Cladonia botrytes Hag.

Loc.: Forcella Staulanza, ai piedi degli abeti.

Cladonia caespititia (Pers.) Flk.

Loc.: Forcella Staulanza, conca Palughet; Fedaja, P. S. Bernardo.

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.

Loc.: Forcella Staulanza ai piedi degli abeti.

Cladonia chlorophaea Sprgl.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia e P. Falzarego su muschi morti.

Cladonia coccifera (L.) Will. (Syn. Cl. cornucopioides).

— var. *stemmatina* Ach.

Loc.: P. S. Bernardo, Fedaja, Staulanza, Rolle, Falzarego.

Oss. È specie caratteristica della tundra.

Cladonia cornuta (L.) Schaer.
Loc.: Passo di Fedaja, P. S. Bernardo.
Cladonia deformis Hoffm.
Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.
Cladonia degenerans Flk.
Loc.: Forcella Staulanza.
Cladonia digitata (L.) Schaer.
Loc.: Forcella Staulanza.
— var. *monstrosa* (Ach.) Wain.
Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.
Cladonia dilacerata Schaer. (Syn. Cl. crispata var. decorticata).
Loc.: Passo di Fedaja, presso le trincee austriache; F. Staulanza.
Cladonia fimbriata (L.) var. *cornuto radiata* Coem.
Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia, Fedaja, Rolle, S. Osvaldo, Pordoi.
— var. *minor* (Hag.) Wain.
Loc.: Passo di Rolle su terreno molto torboso e P. S. Bernardo conca sotto Chanousia.
— var. *simplex* (Weiss.) Flot.
Loc.: Passo di M. Croce di Comelico e P. S. Bernardo, P. Falzarego, P. S. Osvaldo, P. Pordoi.
— var. *subulata* f. *abortiva* Harm.
Loc.: c. s., su terreno poco umoso, F. Staulanza (v. subulata).
— var. *tubaeformis* Hffm.
Loc.: Passo di Fedaja, presso le trincee austriache.
— var. *radiata* Fr.
Loc.: c. s.
Cladonia foliacea (Hds.) Schaer.
Loc.: Piccolo S. Bernardo.
Cladonia furcata var. *pinnata* (Floerk) Wainio.
Loc.: Piccolo S. Bernardo, Fedaja.
— var. *squamulosa* Oliv. (Syn. Cl. furcata v. scabriuscula f. squamulosa Oliv.).
Loc.: Forcella Staulanza, P. S. Osvaldo.
Cladonia glauca Floerk.
Loc.: P. S. Bernardo, Fedaja.
Cladonia gracilis Wild. var. *chordalis* (Flk.) Schaer.
Loc.: Comune a tutti i passi e caratteristica della tundra.
— f. *Chanousiae* n. for. Ceng. Sambo.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Tallus primarius fere nullus. Podetia magna, crassa (circiter 1 cm.), ramoso-corymbosa, saepe compressa, elongata (circiter 8 cm.), tenuiter scyphosa, ascypha, sterilia, subulata, cortice continuo, esorediata, interdum parce squamulosa, glauco-testacea, apice fuscescentia.

Cladonia gracilis f. *filiformis* (Duby) Oliv.

Loc.: Forcella Staulanza, conca Palughet, ai piedi degli abeti.

— var. *dilacerata* (Flk.) Körb.

— var. *macroceras* (Flk.) Th. Fr.

— var. *turbinata* f. *prolifero-dilacerata* Sandst.

Loc.: Passo di Fedaja presso il lago, P. S. Bernardo·

Cladonia impexa Harm

Loc.: Piccolo S. Bernardo.

Cladonia macilenta Ehrh.

Loc.: Passo di Fedaja, F. Staulanza conca Palughet.

Cladonia pyxidata var. *Poccillum* (Ach.) Flot.

— var. *neglecta* (Flk.) Korb.

— var. *costata* Flk.

Loc.: sono varietà comuni a tutti i passi alpini e la var. *neglecta* è caratteristica della tundra.

Cladonia rangiferina (L.) Hoffm.

Loc.: è specie comuue a tutti i passi e caratteristica della tundra.

— f. *tenuior* Wainio.

Loc.: Passo di Fedaja.

— var. *vulgaris* Schaer.

Loc.: P. di M. Croce di Comelico.

Cladonia rangiformis Hffm.

Loc.: Passo di Rolle su terreno molto torboso.

Cladonia squamosa var. *denticollis* (Hffm.) Flk.

Loc.: Passo di Fedaja presso le trincee austriache nella forma *squamosissima* Flk., e alla Forc. Staulanza.

Cladonia subrangiformis Sandst.

Loc.: Passo P. S. Bernardo.

Cladonia sylvatica (L.) Hffm.

Loc.: è specie comune a tutti i passi ed è caratteristica della tundra.

— var. *portentosa* Schaer. f. *erinacea* Desm.

Loc.: P. di M. Croce Com.

Cladonia sylvatica f. *sylvestris* Oed.

Loc.: P. di Fedaja.

— var. *tenuior* Mass.

Loc.: Passo del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Cladonia turgida (Ehrh.) Hffm.

Loc.: Passo del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Cladonia uncialis (L.) Hffm. f. *biuncialis* Schaer.

Loc.: Passo del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia fra gli sfagni non irrorati.

Cornicularia aculeata Ach.

Loc.: è specie comune a tutti i passi ed è caratteristica della tundra.

— var. *alpina* Schaer.

— var. *minima* Berdau.

— var. *obtusata* Schaer.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Dermatocarpon aquaticum Zahl.

Loc.: su roccie inondate al P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Dermatocarpon (Sect. Catopyrenium) *cinereum* (Pers.) Zahl.

Loc.: su terra umosa al P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Oss.: è specie propria delle alte montagne di Europa e d'Asia.

Dermatocarpon fluviatile (Weis.) Th. Fr.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanonsia, P. Falzarego, su massi sporgenti.

Dermatocarpon intestiniforme Krb.

Loc.: P. di M. Croce, Passo P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia su sassi sporgenti dal terreno umoso.

Dermatocarpon miniatum Ach. var. complicatum (Sw.) Schaer.

Loc.: comune a tutti i passi su roccie sporgenti dal terreno umoso.

Dermatocarpon polyphyllum Schaer.

Loc.: P. di M. Croce Com. su sassi sporgenti dal terreno.

Endocarpon cartilagineum Zahl.

Loc.: P. del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia su terra umosa.

Endocarpon pusillum Hedw. (Syn. End. Hednigii Schaer.).

Loc.: P. del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia su scisto nero.

Endocarpon trachyticum Garov.

Loc.: P. del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia su terra (tallo incipiente).

Diploschistes scruposum Ach.

Loc.: su tallo morto di Cladonia pyxidata al P. di S. Osvaldo.

Gyrophora cylindrica (L.) Ach.

Loc.: P. di Fedaja su sassi calcarei minuti.

— var. *nudiuscula* Fw.

Loc.: P. Fedaja con la specie e al P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Gyrophora hyperborea (Hff.).

Loc.: P. Fedaja su sassi calcarei minuti, P. di Pordoi.

Gyrophora polyrhyza (L.) Krb.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia su sasso.

Gyrophora tornata Ach.

Loc.: c. s.

Icmadophila ericetorum Ach.

Loc.: P. di Fedaja, presso le trincee austriache.

Lecidea (Eulecidea) *arctica* Smrf. (Syn. L. sabuletorum var. geochroa Wallr.).

Loc.: P. del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia, P. di Pordoi.

Lecidea (Eulecidea) *borealis* (Krb.) Hepp. (Syn. L. sabuletorum var. alpestris Fr. et L. limosa Ach.).

Loc.: P. di Fedaja, di Rolle, del P. S. Bernardo, di Pordoi.

Lecidea (Psora) *decipiens* (Ehrh.) Ach.

Loc.: è specie comune a tutti i passi e alle terre di tundra.

Lecidea (Psora) *demissa* (Rutstr.) Ach.

Loc.: P. di M. Croce di Comelico, di Falzarego, di Rolle, di Staulanza.

Lecidea (Eulecidea) *sabuletorum* Flk.

Loc.: P. S. Bernardo.

Lecidea (Psora) *globifera* Ach.

Loc.: P. S. Bernardo.

Lecidea (Psora) *lurida* Sw.

Loc.: comune a tutti i passi.

Lecidea (Biatora) *uliginosa* (Schrav.) Ach.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Lecidea (Eulecidea) *Sommerfeltii* Lynge.

Loc.: P. S. Bernardo.

Lecidea (Psora) *testacea* Ach.
Loc.: c. s. e passo Fedaja.
Leproloma lanuginosum Ach. (?)
Loc.: P. S. Bernardo.
Leptogium (Euleptogium) *lacerum* (Ach.) var. *Sendtneri* Müll.
Loc.: M. Croce di Comelico.
Normandina viridis Lojk.
Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.
Ochrolechia tartarea var. *frigida* Körb.
Loc.: P. S. Bernardo e P. di Rolle.
Parmelia encausta (Sm.) Ach. v. *intestiniformis* (Will.) Th. Fr.
Loc.: P. S. Bernardo, conca del L. Verney, passo di Fedaja, di Staulanza, di Rolle, di Pordoi.
— var. *atrofuscescens* (Wainio) Zahl.
Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.
Oss.: Le due varietà crescono su schegge di schisto inframezzate alla terra.
Parmelia olivacea Ach. var. *imbricata* Mass.
Loc.: Forcella Staulanza, su frustolo di abete nel terriccio.
Parmeliopis ambigua (Ach.) Nyl.
Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arn.
Loc.: su abeti imputriditi alla F. Staulanza.
Peltigera aphthosa (L.) Hoffm.
Loc.: è specie comune a tutti i passi e caratteristica della tundra.
Peltigera canina (L.) Hoffm.
Loc.: c. s.
Peltigera canina var. *leucorrhiza* (Flk.) Schaer.
Loc.: P. di M. Croce Com.
Peltigera malacea (Ach.) Th. Fr.
Loc.: P. S. Bernardo, P. Fedaja, P. Rolle.
Peltigera polydactyla (Neck) Hffm.
Loc.: è specie comune a tutti i passi e caratteristica della tundra.
Peltigera rufescens (Sm.) Hffm.
Loc.: c. s.
Peltigera venosa (L.) Hffm.
Loc.: P. di Rolle, di M. Croce Com., P. S. Bernardo.
Peltigera horizonthalis (L.) Hffm.
Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Pertusaria glomerata Schaer.

Loc. : Passo Falzarego.

Oss. È specie muscicola d'alta montagna.

Phyxia ascendens Oliv.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia, tallo assai deteriorato.

Phyxia pulverulenta var. *muscigena* Nyl. (Syn. Ph. muscigena (Whlbg.) Nyl.

Loc.: P. S. Bernardo, conca del L. Verney; F. Staulanza, P. di Rolle, P. di Pordoi.

Oss. È specie caratteristica della tundra e dei climi polari.

Placidiopsis Cunstnani (Mass.) Körb.

Loc.: su schegge di schisto fra il terriccio al P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Placidiopsis tremniacense (Mass.) Zahl.

Loc. : c. s.

Rinodina turfacea (Wnbg.) Th. Fr. var. *nuda* Körb.

Loc.: P. del P. S. Bernardo, P. M. Croce Com., F. Staulanza, P. Rolle, P. Pordoi.

— var. *roscida* (Somrf.) Th. Fr. (Syn. Rin. roscida Lynge).

Loc.: P. del P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Oss. Questa specie nelle due suddette varietà è caratteristica della tundra.

Rhizocarpon chionophyllum Fr.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Solorina crocea (L.) Ach.

Loc.: P. S. Bernardo, P. Pordoi, P. Falzarego, P. Fedaja.

Solorina saccata (L.) Ach.

Loc.: è specie comune a tutti i passi e alla tundra.

Solorina spongiosa (Sm.) Nyl.

Loc. : P. Pordoi, P. Falzarego, Passo P. S. Bernardo.

Stereocaulon acaulon Nyl.

Loc.: Passo P. S. Bernardo.

Stereocaulon alpinum Laur.

Loc. : P. S. Bernardo, conca lago Verney, P. Rolle, P. Fedaja.

— var. *gracilentum* (Th. Fr.) Magn. et f. *pulvinarium* Sav.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Stereocaulon paschale (L.) Ach.

Loc.: P. S. Bernardo, conca L. Verney, P. Rolle, P. S. Osvaldo.

Stereocaulon rivulorum Magn.

Loc.: P. S. Bernardo, conca L. Verney.

— f. *nana* n. for. Ceng. Sambo.

Loc.: P. S. Bernardo, conca sotto Chanonsia.

Podetia usque 1,5 cm. longa. Sterilis.

Tamnolia vermicularis (L.) Schaer.

Loc.: specie comune a tutti i passi e alla tundra.

— var. *subuliformis* Schaer.

Loc.: P. S. Bernardo, conca L. Verney.

— for. *glebosa* Schaer.

Loc.: P. di Fedaia.

Toninia (Sect. Thalloedema) *candida* Th. Fr.

Loc.: P. di Falzarego, P. P. S. Bernardo, conca sotto Chanousia.

Toninia (Sec. Thalloedema) *candida* var. *caulescens* Lettau.

Loc.: c. s.

Varicellaria rhodocarpa Fr.

Loc.: P. di Fedaja.

BIBLIOGRAFIA.

CAJANDER A. K. — Wesen und Bedeutung der Waldtypen Silva Fennica Bd. 15 (1930).

CENGIA SAMBO M. — I licheni della Terra del Fuoco raccolti dai P.P. Salesiani. Contributi scientifici delle Miss. Sales. del Ven. D. Bosco. Torino 1926.

— Licheni della Terra del Fuoco raccolti da G. De Gasperi nel 1913. Bull. Soc. bot. it. 1926.

— I licheni come indicatori del clima. N. G. B. I., N. Ser. Vol. XXXVI, 1929.

— I licheni dei passi alpini, Parte I. Atti Soc. It. Sc. Nat. 1931.

DARBISHIRE O. V. — Wiss. Ergeb. Swendisch. Südpolar Exp. Vol. IV⁰ Lief. I. (1912).

DEGEN. — Ungarische Moorstudien, II⁰ et IV⁰ Magiar Botan. Lapok (1923-1924).

— Die Sphagnum-Moor ibid. (1925).

DU RIETZ G. E. — Lichenologiska Fragment VIII⁰. Ein Beitrag zur Flechtenflora von Azele Lappmark. Svenk. bot. Iid. Bd. 20 H. 2 (1926).

Du Rietz G. E. — Ryggmossen und Stigstorödmosse die litzen lebenden Hochmoore der gegen von Upsala. Svenska Växtsoc. Sällsk. Handl. III. Upsala 1925.

— Zur Flechtenflora von Südgeorgien. Nyt. Mag. Nat. Vol. 64 (1926).

— The lichens the Svendish Kamtschatka-expedition Ark. for Bot. Bd. 22 A. N. 13 (1929).

— Zur Kenntnis der Flechtenreichen Zwergstrauchbeiden im continentalen Sud-norwegen. Swenska Växtsoc. Sällsk. Handl. IV. Upsala 1925.

Elenkin et Savicz. — Lichenes in regionibus arcticis Oceani Glacialis ab T. v. Palibin anno 1901 collecti. Acta Orti Petropolitani t. XXXII (1912).

Frey E. — Bemerkungen über die Flechtenvegetation Skandinaviens verglischen mit derjenigen der Alpen. Bern 1927.

— Die Bemerksichtigung der Lichens in der Soziologischen Pflanzengeographie speziell in den Alpen. Verh. natur. Gesell. in Basel. Bd. XXXV. I Teil 1923'24.

Galloe O. — The lichen Flora and Lichen Vegetation of Iceland The Botany of Iceland II⁰, 6 (1920).

Glinka K. — Die Typen der Bodenbildung. Berlin 1914.

Gola G. — Studi sui rapporti della vegetazione delle piante e la costituzione fisico-chimica del suolo. Annali di Botanica 1905.

Howe H. R. jr. — Some Alaskan Lichens. Bot. Gaz. Vol. LVI (1913).

Katz N. I. — Zur Kenntnis die Niedermoore in Norden des Moskaner Gouvernments. Rep. spec. nov. regni vegetabilis. Beihelfe Band LVI, 1929.

Kujala V. — Untersuchungen über Waldtypen in Petsamo. Helsinki 1929.

— Die Bestände und die Oekologische Horizontalschichten der Vegetation. Helsinki 1929.

Kihlmann A. O. — Pflanzenbiologischen studien aus Russisch Lappland. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 1890.

Leigton W. A. — Notes on Lichens collected by sir John Richardson in Artic America. Journ. of Linn. Soc. Vol. IX⁰.

— Hellbm's Lichens of Lule Lappmark Grevillea I⁰ (1872-73).

Lindsay W. — Observations on the Lichens collected by D. Robert Brown M. A. in West Greenland in 1867 Trans. Linn. Soc. XXVII⁰.

Lynge E. — A Monograph of the Norvegian Physciaceae Vid. Selsk. Skr. I Mat.-Naturv. Klasse 1916 N. 8.

— Lichens from Novaya Zemlya. Rep. Sc. Res. Norw. Exp. Nov. Zemlya 1921 N. 43. Oslo 1928.

— The Peltigeraceae in the Copenhagen Artic Herbarium Dansk. Bot. Ask. Bd. 5 N. 11 (1928).

LYNGE E. — Vascular Plants and Lichens. The Norvegia North. Polar Exp. with « The Maud » 1918-1925. Scientific Results Vol. V° N. 1 Bergen 1929.

— Skrifter om Svalbard og Ishavet N. 38. Lichens. Oslo 1931.

MALME G. O. — Ein Beitrag zur Flechtenflora der Spitzbergischen Insel. Svenk. Bot. Tid. B. 24 K. 2 (1930).

MAGNUSSON A. H. — Studies on boreal Stereocaula Göteborgs 1926.

— Studies in the rivulosa-group of the genus Lecidea Kungl. vetensk. och vitt. Handling. Fyarde Föliden Band 29 N. 4 (1924).

MOLHOLM HOG MOGENS L. — De danske arter of Slaegten Cladonia Bot. Tidsskr. Bd. 41, Heft. 1 (1929).

MÜLLER D'ARG. — Lichenes sikkimenses Flora LXVIII (1885).

— Lichenes Spegazziniani in State Island, Fuegia et in regioni Freti Magellanici lceti. n. g. Bot. it. 1889.

— Mission Scientifique Cap. Horn. Vol. V, I. S. Botanique Paris 1889.

— Lichenologische Beitrage Flora LXIX.

NEGRI G. — La vegetazione della collina di Torino. Attì Acad. Reale di Scienze di Torino (1904-1905).

NYLANDER W. — Lichenes novi e Freto Beheringii. Flora LXVIII (1885).

— Lichenes Fuegiae et Patagoniae Paris 1888.

OSVALD H. — Die vegetation des Hochmoores Komosse. Svenska Växtsoc. Sällsk Handl. I Upsala 1923.

— Zur vegetation der ozeanischen Hochmoore in Norwegen. Ibid. Handl. VII Upsala 1925.

PAULSON R. — Lichens of Spitzbergen and North. East Land. Journ. of Bot. Vol. 66 (1928).

— Recent lichens from the artic region Ibid. vol. 65 (1927).

REIMERS H. — Die vegetation der Rhönmoore. Rep. spec. nov. regni vegetabilis. Beihlfe Bd. XXVI° 1924.

RÄSÄNER VELI. — Uber Flechtenstandorte und Flechtenvegetation in West-Lichen Nord Finnland Ann. soc. zoo.-bot. Fenn. Vanamo T. 7. N. 1.

ROSTER G. — Climatologia dell'Italia. U. T. E. T. Torino 1909.

ROVERETO G. — Morfologia geologica. Hoepli. Milano 1924-25.

SAVICZ V. — Enumerationes Lichenum in Lapponia Rossiae Europeae a R. Pohle collecti. Acta Horti Petrop. I. 32 (1912).

STIZENBERGER E. — Die Alectorien-Arten und ihre geographische Verteilung. Ann. K. K. Hofmus. Wien. Bd. VII (1892).

VACCARI L. — I licheni nivali della Val d'Aosta Bull. Soc. Valdôtaine N. 9 (1914).

— La flora nivale del M. Rosa. Ibid. 1911.

WAINIO E. — Lichenes Novaya Semlya H. W. Feilden a 1897, collecti in herbario Hooker asservati. Hedwigia Vol. XXXVII (1898).

WAINIO E. — Lichenes in vicinis hibernae exped. Vegae prope pagum Pitlekai in Sibiria septentrionali a Dr. E. Almsquit collecti Ark. f. Bot. VIII. N. 4. (1909).

WARMING E. UND GRAEBNER P. — Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Berliner 1918.

WATSON W. — The bryophytes and Lichens of artic-alpine vegetation. Journ. of Geology Vol. VIII⁰ p. 1 (1925).

ZAHLBRUCKNER A. — Botanische Ergebnisse der Swendischen Exp. nach Patagonien und den Feuerland 1907-1909. VI Flechten. Kungl. Svensk. Veten. Handl. Bd. LVII, N. 6. Stokolma 1917.

— Die Flechten der Osterinsel nebst einem Nachtrag zu der Flechtenflora von Jouan Fernandez. The nat. Hist. of J. Fernandez and easter edit by De Skottsberg. Vol. II⁰.

— Die Gattung Lecanora-Rep. of the scientific resuls of the Norwegiam expedition to Novaya-Zemlya 1921. N. 44, Oslo 1928.

CONSIGLIO DIRETTIVO pel 1931

Presidente: De Marchi Dott. Comm. Marco, *Via Borgonuovo 23* (1930-31).

Vice-Presidenti:
- Brizi Prof. Comm. Ugo, *Viale Romagna 33.* (1931-32).
- Mariani Prof. Comm. Ernesto, *Via Tadino 41* (1930-31).

Segretario: Moltoni Dott. Edgardo, *Museo Civico di Storia Nat.* (1930-31).

Vice-Segretario: Desio Prof. Cav. Ardito, *Museo Civ. di Storia Nat.* (1931-32).

Archivista: Mauro Ing. Gr. Uff. On. Francesco, *Piazza S. Ambrogio 14* (1930-31).

Consiglieri: (1930-31)
- Airaghi Prof. Carlo, *Via Podgora 7.*
- Micheli Dott. Lucio, *Via Carlo Goldoni, 32.*
- Parisi Dott. Bruno, *Museo Civico di Storia Naturale.*
- Pugliese Prof. Angelo, *Via Enrico Besana 18*
- Supino Prof. Cav. Felice, *Via Ariosto 20*
- Turati Conte Comm. Emilio, *Piazza S. Alessandro 6.*

Cassiere: Dott. Ing. Federico Bazzi, Viale V. Veneto 4 (1931).

Bibliotecario: Dora Setti.

ADUNANZE SOCIALI

Seduta del 14 dicembre 1930

Presiede il Presidente Dott. M. De Marchi.

Aperta la seduta alle ore 15, viene letto ed approvato il verbale della precedente adunanza, indi avuta la parola, il sig. Guido Tedeschi presenta il suo lavoro dal titolo « *Contributo alla conoscenza della Fauna del Lago di Varese. Brevi note intorno ad alcune Cladocere* ».

Terminata la lettura si passa alla votazione dei due Revisori del Bilancio Consuntivo 1930. Riescono eletti il prof. *L. Nangeroni* ed il sig. *Claudio Barigozzi.*

Il Presidente comunica che il Socio effettivo sig. Luigi Magistretti ha chiesto al passaggio a Socio perpetuo ed indice la votazione per la nomina a Socio effettivo del sig. *Pietro Brambilla* (Milano), proposto da Ed. Moltoni e C. Chiesa, che viene eletto.

Il Presidente, dopo aver comunicato che il prof. A. Ghigi ha accettato l'incarico di rappresentare la Società alle onoranze indette in occasione del secondo centenario della morte di Luigi Ferdinando Marsili, toglie la seduta alle ore 16.

Il Segretario: Ed. Moltoni

Seduta dell' 8 febbraio 1931

Presiede il Presidente Dott. M. De Marchi.

La seduta è aperta alle ore 15 e dopo che fu letto ed approvato l'ultimo verbale il Presidente commemora brevemente i Soci defunti: l'ing. Leopoldo Frigerio e prof. L. Cognetti de Martiis.

Passando alle letture il dott. Lucio Micheli illustra le sue note biologiche e morfologiche su alcuni Imenotteri; il dott. S.

B. Floridia fa alcune osservazioni geologiche sul Monte Inice (Trapani); il prof. Vialli presenta, in mancanza dell'autore, la nota del dott. Oscar Panzera sulla fine struttura del corpo rosso nella vescica natatoria.

Accettate per la pubblicazione le letture presentate il Presidente illustra il Bilancio Consuntivo del 1930 e lo mette in votazione. Il Bilancio Consuntivo del 1930 viene approvato con un voto speciale di plauso al Presidente dott. M. De Marchi.

La votazione della nomina di un Vice-Presidente, del Vice-Segretario e del Cassiere dà i seguenti risultati:

Vice-Presidente: Prof. U. Brizi.
Vice-Segretario: Prof. A. Desio.
Cassiere: Ing. F. Bazzi.

Il Presidente, dopo aver comunicato che i Soci effettivi proff. U. Brizi, M. De Angelis e L. Nangeroni hanno chiesto il passaggio a Socio *Perpetuo*, rende noto che i seguenti signori sono stati eletti Soci effettivi: *dott. Bruno Schreiber* (Milano) proposto da F. Supino e Ed. Moltoni; *sig. Giovanni Gallelli* (Milano) proposto da Ed. Moltoni e G. B. Floridia; *sig. Leandro De Magistris* (Milano) proposto da Ed. Moltoni e F. Bazzi; *Direzione Liceo Civico Pareggiato* di Varese, proposta da L. Nangeroni e Ed. Moltoni.

La seduta è chiusa alle ore 16.

Il Segretario: Ed. Moltoni

Seduta del 22 marzo 1931

Presiede il Vice-Presidente Prof. E. Mariani.

Letto e approvato il verbate dell'ultima seduta il Presidente prega il Segretario di leggere i sunti delle letture inviati dagli autori assenti:

Prof. M. Cengia Sambo: *Licheni dei passi alpini e loro parallelismo con quelli delle Tundre.*

Dott. A. Brian: *Determinazine di un nuovo materiale di Isopodi cavernicoli raccolto nel corso delle esplorazioni del Gruppo Grotte di Cremona.*

Dott. I. Sciacchitano: *Alcune osservazioni nelle dicotomie del sistema secondo l'Ologenesi.*

Dott. L. Facciolà: *Di alcune particolarità organiche del Chauliodus Sloanei (Pisces).*

Finite le letture il Presidente da la parola alla dott. G. Luzzatto che presenta il suo *Contributo alla Flora del Lautaret (Hautes Alpes).*

Il dott. G. Scortecci, avuta la parola, presenta il *Secondo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia Italiana.*

Le letture vengono accetate per la stampa indi il Presidente illustra e mette in discussione il *Bilancio Preventivo 1931* che viene approvato ad unanimità.

Viene pure indetta la votazione per la nomina a Socio effettivo che dà il seguente risultato: *prof. Carlo Foà* (Milano), proposto da M. De Marchi e L. Gianferrari; *Biblioteca R. Liceo Scientifico « Carlo Sanna »* (Cagliari) proposta da G. Fadda e Ed. Moltoni; *signorina Laura Landi* (Milano), proposta da A. Desio e Ed. Moltoni; *rag. Luigi Rusca* (Milano), proposto da G. Scaini e C. Chiesa.

La seduta è chiusa alla ore 15,30.

Il Segretario: Ed. Moltoni

Seduta del 10 maggio 1931

Presiede il Presidente Dott. M. De Marchi.

La seduta è aperta alle ore 14,30 colla lettura ed approvazione del verbale dell' ultima adunanza, indi il Presidente dà notizia della morte del Socio dott. Anna Martinotti che viene commemorato dal Vice-Presidente prof. E. Mariani, che ricorda pure i principali suoi scritti.

Finita la commemorazione, il Presidente rende noto di aver incaricato il Socio prof. Ramiro Fabiani di rappresentare la Società ai festeggiamenti del Primo cinquantenario della Società Geologica Italiana avvenuto in Palermo il 30 aprile 1931.

Passati alle letture, la dott. T. Stolz fa alcune *Osservazioni morfologiche su alcuni Coregoni del Lago di Ledro.*

La lettura del dott. G. Scortecci, *Terzo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia italiana*, in mancanza dell'Autore, è rimandata alla prossima seduta.

La votazione per la nomina dei Soci effettivi dà il seguente risultato: *prof. cav. uff. Ariberto Merendi* (Firenze) proposto da M. De Marchi e S. De Capitani; *dott. comm. Augusto Agostoni* (Roma), proposto da S. De Capitani e Ed. Moltoni; *dott. Savina Fumagalli* (Torino), proposta da C. F. Parona e G. Marro; *sig. Gian Paolo Moretti* (Milano), proposto da F. Supino e Ed. Moltoni; *sig.na Alda Agnesotti* (Milano), proposta da Ed. Moltoni e P. Manfredi; *sig.na Carmen Sanvisenti* (Mlano), proposta da Ed. Moltoni e A. Desio.

La seduta è chiusa alle ore 15,30.

Il Segretario: Ed. Moltoni

Seduta del 21 giugno 1931

Presiede il Presidente Dott. M. De Marchi.

Il Presidente dichiarata aperta la seduta prega il Segretario di leggere il verbale dell'ultima adunanza, che viene approvato, ed il sunto della lettura del dott. G. Scortecci, assente perchè in missione scientifica in Somalia, dal titolo « *Terzo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia Italiana* ».

La dott. P. Manfredi illustra un nuovo Miriapodo cavernicolo italiano cieco che è stato ascritto al nuovo genere *Trogloiulus*.

Il dott. Moltoni rende noto altre catture in territorio italiano del Rondone pallido, prendendo spunto da ulteriori catture di questa specie in Piemonte, indi cita un caso di nidificazione della Peppola in Italia.

Il dott. Moretti, presenta il suo lavoro sulla morfologia e biologia della forma larvale e ninfale del chironomide *Tanytarsus Genuinus-inermipes*. Il Segretario in mancanza degli Autori legge i sunti dei seguenti lavori: dott. Pina Perotti *Sviluppo delle squamme del Coregono del Lago di Como;* Silvia Colla, *Sulle micorizze di Dryas octopetala*; *Osservazioni sulla biologia del Triphragmium echinatum; Relazioni tra alcuni basidiomiceti e le radici di alberi ed arbusti di foreste.*

La votazione per la nomina a Socio effettivo dà i seguenti risultati: *dott. prof. Domenico Brentana* (Parma) proposto da A. Desio e C. Chiesa; *Emilio Ninni* (Fiera di Treviso), proposto

da B. Parisi e Ed. Moltoni; *dott. prof. Adolfo Ferrari* (Milano) proposto da A. Desio e C. Chiesa.

Il presente verbale viene letto seduta stante ed approvato.

Il Segretario: Ed. Moltoni

Seduta del 15 novembre 1931

Presiede il Presidente Dott. M. De Marchi.

Aperta la seduta alle ore 15,30 il Presidente ricorda la dolorosa perdita del nostro Consocio prof. Emilio Repossi, ne fa rilevare pure i grandi meriti scientifici che lo resero noto sia in patria che all'estero colle seguenti parole: « Il 25 ottobre Emilio « Repossi poco più che cinquantenne moriva improvvisamente a « Torino ove copriva la cattedra e dirigeva l'Istituto di Minera- « logia della R. Università, perdita dolorosa e grave per la scienza « e per la famiglia naturalistica nella quale contava numerosi e « affezionati amici parecchi dei quali, e chi ve ne parla è fra « questi, fin dai banchi dell'Università di Pavia ne avevano ap- « prezzato le doti del carattere e dell'ingegno. Laureatosi infatti « brillantemente in Geologia col prof. Taramelli egli si inscrisse « tosto nel 1901 fra i nostri Soci e le sue pubblicazioni geologiche « sulle prealpi Varesine, sui monti del Lago di Como e di Val- « tellina mostrarono subito come egli avesse saputo assimilare dal- « l'illustre Suo Maestro l'accuratezza scrupolosa nello studio e la « sicurezza nell'interpretazione dei fenomeni geologici. Assunto « poi al posto di aggiunto di Mineralogia nel nostro Museo, che « tenne per parecchi anni, dedicandosi ad essa sotto la scorta del- « l'illustre prof. Artini, di cui divenne l'allievo prediletto, tosto « crebbe in fama pei suoi lavori di mineralgia, cristallografia e « petrografia che gli meritavano in breve la cattedra universitaria, « per un breve periodo a Cagliari, di là chiamato a coprire la « cattedra dell'Università Torinese ove in mezzo all'affetto e alla « stima di colleghi e allievi lo raggiunse immatura morte.

« Un collega ed amico di questi giorni nello scrivermene lo « rimpiangeva come « la vera perla della Facoltà di Scienze ». E « per vero le alte qualità dell'ingegno e della mente così nelle « lezioni come negli scritti, dei quali non pochi fregiarono i nostri

« Atti e Natura, ben rivelavano l'obiettiva serenità del giudizio, « la lucidità dell'intuizione, la chiarezza e l'ordine, della esposi- « zione. Doti che rendevano giustamente apprezzata la sua opera « scientifica del pari che quella dell'insegnante ed efficace quella « che gli fu cara di volgarizzazione della scienza.

« Alle belle qualità della mente altrettante ne corrispondevano « fra quelle dell'animo, sereno pur nello strazio di una sventura « che troppo presto lo privò della fida compagna, buono di una « bontà fattiva che tutta si rivelò nelle tenerezze e nelle cure « onde circondò con affetto paterno e materno insieme i figli suoi « di cui il maggiore testè conseguiva con grande suo compiaci- « mento la laurea d'Ingegnere, gentile, mite con tutti per spon- « tanea modestia che, sempre più rara, anzichè sminuirlo lo « circondava di un'atmosfera profonda di simpatia che gli conqui- « stava e serbava larghe e fedeli amicizie. Della sua opera scien- « tifica sarà detto con competenza in una prossima seduta ed io « ringrazio la prof. De Angelis di aver accettato l'incarico di « degnamente commemorarlo.

« Io oggi ho voluto esprimere sopratutto e anche in nome « vostro la stima e l'affetto che portavamo al compianto nostro « socio ed amico, la gratitudine per quanto egli ha operato per la « Società nostra quale Vice Segretario e Segretario nel periodo « dal 1909 al 1912 e come collaboratore di Natura e costante « amico della Società, il profondo rimpianto per la sua improvvisa « dipartita che tanto vuoto lascia nell'animo nostro e nella disci- « plina da Lui con altezza d'ingegno professata alla quale è ve- « nuto a mancare ancora nel fiore delle forze e quando tanto bi- « sogno d'uomini come Lui hanno le scienze nostre.

« Alla sua memoria vada l'affettuoso omaggio e il doloroso « compianto di noi tutti ».

Prega poi ufficialmente la prof. De Angelis di volerne preparare la commemorazione scientifica per la prossima seduta. Incarico che è da Lei accettato di buon grado.

Viene comunicata pure la morte del prof. Giuseppe Altobello di Campobasso valente studioso della fauna Abruzzese e nostro Socio da diversi anni.

Il dott. Edgardo Moltoni commemora, in occasione del 50° anniversario della morte, il Conte Ercole Turati. Fondatore illustre della preziosa collezione ornitologica Turati conservata nel Civico Museo di Milano. Della collezione ornitologica vengono ricordate

le rarità e le ricche serie che il Conte Turati degnamente studiò lui stesso, o fece studiare all'estero dagli specialisti dei suoi tempi, con grande vantaggio della collezione che assurse così a fama mondiale tanto da essere considerata come una delle più ricche, tra quelle allora esistenti.

Il Conte Emilio Turati, figlio dell'illustre estinto, avuta la parola, ringrazia vivamente anche a nome del fratello Conte Vittorio, il dott. Moltoni che volle rievocare ai presenti le doti scientifiche del suo genitore che consacrò tutta la vita allo studio dell'ornitologia ed all'incremento della sua raccolta, da loro poi donata al Museo.

Il Conte Turati fa presente che vede con soddisfazione come il dott. Moltoni si occupi degnamente della Raccolta Turati, da lui diretta, e che è lieto di cogliere l'occasione per dichiarare in pubblico di essere orgoglioso e contento che la collezione di suo padre sia conservata nel Civico Museo di Storia Naturale di Milano, saggiamente diretto dall'attuale Direttore dott. Parisi, e sia sotto le assidue cure del dott. Moltoni che la studia e l'accresce.

Il dott. Marco De Marchi si associa a quanto ha detto il Conte Emilio Turati rallegrandosene, e si unisce ai presenti nell'onorare la memoria del Conte Ercole Turati in occasione del 50° anniversario della morte.

Passati alle letture il dott. Br. Schreiber rende note le sue osservazioni sulle *Anomalie di alcuni ossicini di Weber riscontrate in individui di Pesce dorato.*

Il Segretario, in mancanza dell'Autore, presenta il lavoro del dott. D. Brighenti dal titolo: *Revisione sistematica ed ecologia dei Culicini italiani.*

Le *Osservazioni meteorologiche eseguite in Valle d'Ayas, nell'estate 1931* dal dott. C. F. Capello, vengono presentate, in mancanza dell'Autore dal prof. Nangeroni.

Finite le letture il Presidente presenta le opere giunte in omaggio indi indice le elezioni dei nuovi Soci. Riescono eletti *Soci effettivi* i seguenti signori: *dott. Dino Brighenti* (Bologna), proposto da Ed. Moltoni e G. B. Floridia; *sig. Edo Balma* (Milano), proposto da Ed. Castelli e Ed. Moltoni.

La seduta è chiusa alle ore 16,40.

Il Segretario: Ed. Moltoni

ISTITUTI SCIENTIFICI CORRISPONDENTI

AFRICA

1. South African Museum — Cape Town (1898 *Annals*, 1903 *Report*).
2. Durban Museum — Durban (1914 *Annals*).
3. Natal Museum — Pietermaritzburg (1906 *Annals*, 1906 *Report*).
4. Transvaal Museum — Pretoria (1909 *Annals*).
5. Société entomologique d'Egypte — Cairo (1908 *Bulletin*, 1908 *Mémoires*).
6. Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord — Alger (1924 *Bulletin*).

AMERICA DEL NORD

CANADA

7. Dominion of Canada. Department of Agriculture, Entomological Branch (1918 *Circular*).
8. Nova Scotian Institute of Science — Halifax (1870 *Proceedings*).
9. Geological and Natural History Survey of Canada — Ottawa (1879 *Rapport annuel*, 1883 *Catalog. Canadian Ptants*, 1885 *Contr. canad. Palaeontology e altre pubblicazioni*).
10. Canadian Institute — Toronto (1885 *Proceedings*, 1890 *Transactions*).

MESSICO

11. Instituto geologico de Mèxico — México (1898 *Boletin*, 1903 *Parergones*, cont. col titolo *Anales*).
12. Sociedad mexicana de Biologia (1920 *Revista*).
13. Instituto de Biologia — Mexico (1930 *Anales*).

STATI UNITI

14. The Michigan Academy of Science — Ann. Arbor (1904

Annual Report, *1918 Miscellaneous Publications*, 1917-18 *Occasional Papers of the Museum of Zoology*, 1923 *Papers of the Michigan Academy* etc.).

15. Maryland Geological Survey — Baltimore (1897 *Reports*).
16. University of California — Berkeley, California (1902 *Publications*).
17. American Academy of Arts and Sciences — Boston (1868 *Proceedings*).
18. Boston Society of Natural History — Boston (1862 *Proceedings*, 1866 *Memoirs*, 1869 *Occasional Papers*).
19. Buffalo Society of Natural Sciences — Buffalo N. Y. (1886 *Bulletin*).
20. Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College — Cambridge, Mass. (1863 *Bulletin*, 1864 *Memoirs*).
21. Field Museum of Natural History — Chicago (1895 *Publications*).
22. Davenport Academy of Natural Sciences — Davenport, Iowa (1876 *Proceedings*).
23. Iowa Geological Survey — Des Moines, Iowa (1893 *Annual Report*).
24. Indiana Academy of Science — Indianapolis, Indiana (1895 *Proceedings*).
25. Cornell University, Agricultural Experiment. Station — Ithaca, New York (1915 *Annual Report*, 1917 *Bulletin*, 1917 *Memoirs*).
26. Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters — Madison (1895 *Transactions*, 1898 *Bulletin*).
27. University of Montana — Missoula (1901 *Bulletin*).
28. Connecticut Academy of Arts and Sciences — New-Haven (1866 *Transactions*).
29. Binngham Oceanographic Collection — New-Haven (1927 *Bulletin*, 1929 *Occasional Papers*).
30. American Museum of Natural History — New-York (1887 *Bulletin*, 1893 *Memoirs*, 1907 *Anthropological Papers*, 1920 *Natural History*, 1924 *A. M. Novitates*).
31. Academy of Natural Sciences — Philadelphia (1878 *Proceedings*, 1884 *Journal*).
32. American Philosophical Society — Philadelphia (1899 *Proceedings*).
33. Geological Society of America — Rochester, N. Y. (1890 *Bulletin*).

34. California Academy of Sciences — San Francisco (1854 *Proceedings*, 1868 *Memoirs*, 1880 *Occasional Papers*, 1884 *Bulletin*).
35. The Missouri Botanical Garden — St. Louis Mo. (1898 *Annual Report*).
36. Washington University — St. Louis, Mo. (1913 *Publications*).
37. Roosevelth Wild Life — Syracuse (1925 *Bulletin*, 1926 *Annals*).
38. Kansas Academy of Science — Topeka, Kansas (1883 *Transactions*).
39. Tufts College — Tuft, Mass. (1908 *Studies*).
40. University of Illinois — Urbana, Ill. (1916 *Monographs*).
41. United States Geological Survey — Washington (1872 *Annual Report*, 1873 *Report*, 1874 *Bulletin*, 1883 *Mineral Resources*, 1890 *Monographs*, 1902 *Profess. Papers*, 1902 *Water Supply and Irrigation Paper*).
42. Smithsonian Institution — Washington (1855 *Ann. Report*, 1910 *Miscellaneous Collections*).
43. United States National Museum — Washington (1884 *Bulletin*, 1888 *Proceedings*, 1889 *Annual Report*, 1892 *Special Bulletin*, 1905 *Contributions from the U. S. N. Herbarium*).
44. National Academy of Sciences of the U. S. of America — Washington, Publication Office Easton (1915 *Proceedings*).
45. Carnegie Institution of Washington — Washington (1905).
46. Marine Biological Laboratory — Wood Hole, Mass. (1926 *Biological Bulletin*).

ISOLE HAWAII

47. Bernice Pauahi Bishop Museum — Honolulu (1899 *Memoirs*, 1900 *Occasional Papers*, 1922 *Bulletin*).

AMERICA DEL SUD

ARGENTINA

48. Academia Nacional de Ciencias en Cordoba (1884 *Boletin*).
49. Museo Nacional de Buenos Aires — Buenos Aires (1867 *Anales*).

50. Sociedad Physis para el cultivo y difusiòn de las ciencias naturales en la Argentina. — Buenos Aires (1912 *Boletin*).
51. Sociedad Cientifica Argentina — Buenos Aires (1921 *Anales*).
52. Universidad Nacional de Tucuman — Tucuman (Pubblicazioni diverse).

BRASILE

53. Instituto Oswaldo Cruz — Rio de Janeiro - Manguinhos (1909 *Memorias*).
54. Museu Paulista — San Paulo (1895 *Revista*).
55. Folia Clinica et Biologica — S. Paulo (dal 1929).
56. Museu Nacional de Rio de Janeiro (1876 *Archivos*, poi *Revista*).
57. Escola sup. de Agricultura e Medicina Veterinaria — Nictheroy (1918 *Archivos*).

URUGUAY

58. Museo de Historia Natural — Montevideo (1894 *Annales*).

ASIA

BORNEO

59. The Sarawak Museum — Sarawak (1911 *Journal*).

GIAPPONE

60. Imperial University of Tôhoku, Sendai (1912 *Reports*).
61. Experimental Station of Forestry — Taihoku (1911 *Icones Plantarum Formosanarum*).
62. Kyoto Imperial University — Kyoto (1924 *Memoirs of the College of Science*).
63. Imperial University of Japan — Tokyo (1860 *Calendar*, 1898 *Journal*).
64. Zoological Institute, College of Science, Imperial University of Tokyo (1903 *Contribution from the Zoological Institute*).
65. National Research Council of Japan, Department of Education (1922 *Japanese Journal of Botany, Geology and Geography*).
66. Academy Ueno Park — Tokyo (1926 *Proceeding of the Imperial Academy*).

INDIA

67. Geological Survey of India — Calcutta (1858-59 *Memoirs*, 1861 *Memoirs : Palaeontologia indica*, 1868 *Records*, 1898 *General Report*).
68. Asiatic Society of Bengal — Calcutta (1913 *Journal and Proceedings*, 1913 *Memoirs*).
69. Zoological Survey of India, Indian Museum — Calcutta (1877 *Annual Report*, 1903 *Memoirs*, 1909 *Records*).
70. Agricultural Research Institute and Principal of the Agricultural College — Pusa Bengal (1906 *Memoirs*, Botanical Series and Entomological Series, 1910 *Report*, 1906 *Report on the Progress*).
71. Colombo Museum — Colombo, Ceylon (1913 *Spolia Zeylanica*).

ISOLE FILIPPINE

72. Bureau of Science of the Government of the Philippine Islands — Manila (1916 *The Philippine Journal of Science*).

SIAM

73. Siam Society — (1927 *Journal*)

AUSTRALIA

74. Royal Society of South Australia — Adelaide (1891 *Transanctions and Proceedings*, 1901 *Memoirs*).
75. Royal Society of Tasmania, The Tasmanian Museum — Hobart (1913 *Papers and Proceedings*).
76. Royal Society of New South Wales — Sydney (1876 *Journal and Proceedings*).
77. Australian Museum — Sydney (1882 *Report*, 1890 *Records*).
78. Queensland Museum — Brisbane (1892 *Annals*, 1913 *Memoirs*).

EUROPA

AUSTRIA

79. Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark — Graz (1906 *Mitteilungen*).

80. Naturwissenchaftl. medizinischer Verein zu Innsbruck (1870 *Bericht*).
81. Anthropologische Gesellschaft — Wien (1870 *Mitteilungen*).
82. Geologische Staatsanstalt — Wien (1850 *Jahrbuch*, 1852 *Abhandlungen*, 1871 *Verhandlungen*).
83. Naturhistorisches Museum — Wien (1886 *Annalen*).
84. Zoologisch-botanische Gesellschaft — Wien (1853 *Verhandlungen*).

BELGIO

85. Académie Royale de Belgique — Bruxelles (1865 *Annuaire et Bulletin*, 1870 *Mémoires*).
86. Musée Roy. d'Histoire nat. de Belgique — Bruxelles (1877 *Annales*, 1882 *Bulletin*, 1903 *Mémoires*).
87. Société Belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie — Bruxelles (1888 *Bulletin*).
88. Société entomologique de Belgique — Bruxelles (1857 *Annales*, 1892 *Mémoires*).
89. Société Royale zoologique et malacologique — Bruxelles (1863 *Annales*, 1872 *Procès-verbaux des Séances*).
90. Société Royale de botanique de Belgique — Ixelles-les-Bruxelles (1862 *Bulletins*).
91. Sociétè entomologique namuroise — Namur (1923 *Revue mensuelle*).
92. Musée du Congo Belge — Tervueren (Pubblicazioni diverse).

BULGARIA

93. Institutions Royales d'Histoire Naturelle — Sophia (1928 *Bullettin*).

CECOSLOVACHIA

94. Societé des Sciences de Bohême — Praga (1910 *Jahresbericht*, ora *Resumè du compte rendu*, 1890 *Sitzungsberichte*, ora *Mémoires*).
95. Académie des sciences; Ceske Akademie ved. u Umeni Prague (1908 *Bulletin et Rozpravy*).
96. Club Mycologique Tchecoslovaque à Prague — Praga (1924 *Mykologia Bulletin*).

DANZICA

97. Naturforschende Gesellschaft — Danzig (1881 *Schriften*).
98. Westpreussich. botanisch-zoologischer Verein-Danzig (1908 *Bericht*).

FINLANDIA

99. Societas pro fauna et flora fennica — Helsingsfors (1848 *Notiser*, 1875 *Acta*, 1876 *Meddelanden*).
100. *Acta forestalia fennica.* — Helsingsfors (1913).
101. Societas Zool-botanicae fennicae — Helsingsfors (1923 *Annales*).

FRANCIA

102. Société Florimontane — Annecy (1860 *Revue*).
103. Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux (1867 *Mémoires*, 1895 *Procès verbaux*).
104. Société Linnéenne de Bordeaux — Bordeaux (1838 *Actes*).
105. Académie des sciences, belles-lettres et arts de Savoie — Chambéry (1851 *Mémoires*, 1879 *Documents*).
106. Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg (1855 *Mémoires*).
107. Société d'Agriculture, sciences et industries — Lyon (1867 *Annales*).
108. Université de Lyon (1891 *Annales*).
109. Institut de Zoologie de l'Université de Montpellier et Station Zoologique de Cette (1885 *Travaux*, 1905 *Mémoires*, 1903 *Série mixte : Mémoires*).
110. Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille (1901 *Annales*).
111. Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France — Nantes (1908 *Bulletin*).
112. Annales des sciences naturelles, zoologie et paléontologie etc. — Paris (1905 *Annales*).
113. Muséum d'Histoire Naturelle — Paris (1878 *Nouvelles Archives*, 1895 *Bulletin*).
114. Societé d'Anthropologie de Paris — Paris (1894 *Bulletin*).
115. Société géologique de France — Paris (1872 *Bulletin*).
116. Société zoologique de France — Paris (1920 *Bulletin*).

117. Università de Rennes. — Rennes (1902 *Travaux scientifiques*).
118. Académie des sciences, arts et lettres — Rouen (1877 *Précis analytique etc.*).
119. Société libre d'émulation, du commerce et de l'industrie de la Seine Inférieure — Rouen (1873 *Bulletin*).
120. Société d'histoire naturelle — Toulouse (1867 *Bulletin*).
121. Société d'Histoire Naturelle de Colmar — Colmar (1925 *Bulletin*).

GERMANIA

122. Naturhistorischer Verein -- Augsburg (1855 *Bericht*).
123. Botanischer Verein der Provinz Brandenburg — Berlin (1859 *Verhandlungen*).
124. Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin — Berlin (1895 *Sitzungsberichte*, 1908 *Archiv für Biontologie*).
125. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur — Breslau (1857 *Jahresbericht*, 1923 *Jahrbücher*).
126. Verein für Naturkunde zu Cassel — Cassel (1880 *Bericht*, 1897 *Abhandlungen und Bericht*).
127. Naturwissenschaftlicher Verein — Karlsruhe (1922 *Verhandlungen*).
128. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis — Dresden (1862 *Sitzungsberichte und Abhandlungen*).
129. Physikalisch-medicinische Societät — Erlangen (1865 *Sitzungsberichte*).
130. Senkenbergische naturforschende Gesellschaft — Frankfurt am Main (1871 *Bericht*, 1896 *Abhandlungen*).
131. Naturforschende Gesellschaft — Freiburg i. Baden (1890 *Bericht*).
132. Zoologisches Museum. Hamburgische Universität — Hamburg (1887 *Mitteilungen*).
133. Naturwissenschaftlicher Verein — Hamburg (1846 *Abhandlungen*, 1877 *Verhandlungen*).
134. Bayerische Akademie der Wissenschaften — München (1832 *Abhandlungen*, 1860 *Sitzungsberichte*).
135. Ornithologische Gesellschaft in Bayern — München (1899 *Verhandlungen*).
136. Münchener Entomologische Gesellschaft — München (1924 *Mitteilungen*).
137. Nassauischer Verein für Naturkunde — Wiesbaden (1856 *Jahrbücher*).

INGHILTERRA

138. Cardiff Naturalists Society — Cardiff (1917 *Transactions*).
139. Dove Marine Laboratory — Cullercoats, Northumberland (1912 *Report*).
140. Royal Physical Society — Edinburgh (1858 *Proceedings*).
141. Geological Society of Glasgow (1865 *Transactions*).
142. Liverpool Geological Society — Liverpool (1922 *Proceedings*).
143. Geological Society of London — London (1911 *The Quarterly Journal*).
144. Royal Society — London (1860 *Phil. Transactions*, 1862 *Proceedings*).
145. Zoological Society — London (1833 *Transactions*, 1848 *Proceedings*).
146. British Museum of Natural History — London (1895 *Cataloghi e pubblicazioni varie*).
147. Literary and philosophical Society — Manchester (1855 *Memoirs*, 1862 *Proceedings*).
148. Marine Biological Association of the United Kingdom. The Plymouth Laboratory — Plymouth (1893 *Journal*).

IRLANDA

149. Royal Irish Academy — Dublin (1877 *Transactions*, 1884 *Proceeding*).
150. Royal Dublin Society — Dublin (1877 *The Scientific Proceedings and Transactions*).
151. Department of Agriculture and Technical Instructions for Ireland (Fisheries Branch) — Dublin (1902 *Report*).

ITALIA

152. R. Accademia di scienze, lettere ed arti degli Zelanti — Acireale (1889 *Rendiconti e Memorie*).
153. Société de la Flore Valdôtaine — Aosta (1909 *Bulletin*).
154. Ateneo di scienze, lettere ed arti — Bergamo (1875 *Atti*).
155. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna (1856 *Memorie*, 1858 *Rendiconti*).
156. Laboratorio di Entomologia del R. Istituto Agrario di Bologna (1928 *Bollettino*).

157. Ateneo di Brescia — Brescia (1845 *Commentari*).
158. Accademia Gioenia di Scienze Naturali — Catania (1834 *Atti*, 1888 *Bullettino*).
159. Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze — Firenze (1886 *Bullettino*).
160. « Redia » Giornale di entomologia, pubblicato dalla R. Stazione di entomologia agraria in Firenze (1903).
161. R. Istituto Botanico di Firenze — Firenze (1922 *Pubblicazioni*).
162. Società botanica italiana — Firenze (1872 *Nuovo Giornale botanico*, *Memorie*, 1892 *Bullettino*).
163. Società entomologica italiana — Genova (1869 *Bullettino*, 1922 *Memorie*).
164. Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche — Genova (1890 *Atti*).
165. Biblioteca Nazionale di Brera — Milano.
166. Le Grotte d'Italia — Milano (dal 1927).
167. Società Lombarda per la pesca e l'Acquicoltura — Milano (1899 *Bollettino*).
168. Touring Club Italiano. — Milano (1922 *Le vie d'Italia*, *Le vie d'Italia e dell'America latina*).
169. R. Istituto Lombardo di scienze e lettere — Milano (1858 *Atti*, 1859 *Memorie*, 1864 *Rendiconti*).
170. R. Società italiana d'igiene — Milano (1897 *Giornale*).
171. Società dei Naturalisti — Modena (1866 *Annuario*, 1883 *Atti*).
172. Istituto Zoologico, R. Università di Napoli (1904 *Annuario*).
173. Società di Naturalisti — Napoli (1887 *Bollettino*).
174. Società Reale di Napoli. Accademia delle scienze fisiche e matematiche — Napoli (1862 *Rendiconto*, 1863 *Atti*).
175. Orto Botanico della R. Università di Napoli 1903 (*Bullettino*).
176. Accademia Scientifica Veneto-Trentino-Istriana — Padova (1872 *Atti*, 1879 *Bullettino*).
177. R. Accademia palermitana di scienze, lettere ed arti — Palermo (1845 *Atti*, 1885 *Bollettino*).
178. R. Istituto ed Orto Botanico di Palermo (1904 *Bollettino*).
179. Il Naturalista Siciliano — Palermo (dal 1896 con interruzioni).

180. Società di scienze naturali ed economiche — Palermo (1865 *Giornale*, 1869 *Bullettino*).
181. Società toscana di scienze naturali — Pisa (1875 *Atti e Memorie*, 1878 *Processi verbali*).
182. R. Scuola Sup. d'Agricoltura in Portici. — (1907 *Bollettino del Laboratorio di Zoologia generale e agraria*).
183. Reale Accademia Medica, Policlinico Umberto I. — Roma (1883 *Atti*. 1886 *Bullettino*).
184. R. Accademia dei Lincei — Roma (1876 *Transunti e Rendiconti*, 1904 *Memorie*).
185. R. Comitato geologico d'Italia — Roma (1870 *Bollettino*).
186. Reale Società Geografica italiana — Roma (1870 *Bollettino*).
187. Società italiana delle scienze detta dei Quaranta — Roma (1862 *Memorie*).
188. Società zoologica italiana. Museo Zoologico della Regia Università — Roma (1892 *Bollettino*).
189. R. Accademia Roveretana — Rovereto (1861 *Atti*).
190. R. Accademia di Agricoltura — Torino (1871 *Annali*).
191. R. Accademia delle Scienze — Torino (1865 *Atti*, 1871 *Memorie*).
192. Musei di zoologia ed anatomia comparata della R. Università di Torino — (1886 *Bollettino*).
193. Museo civico di storia naturale — Trieste (1877 *Bollettino della Società Adriatica*).
194. Ateneo Veneto — Venezia (1864 *Atti*, 1881 *Rivista*).
195. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti — Venezia (1860 *Atti*).
196. Accademia di agricoltura, commercio ed arti — Verona (1862 *Atti e Memorie*).
197. « Scientia ». Rivista internazionale di sintesi scientifica. (1926).
198. Studi Trentini — Rivista della Società per gli Studi trentini. Trento (dal 1926).

LITUANIA

199. Faculté des Sciences de l'Université de Lithuanie — Kaunas (1926 *Mémoires*).

LETTONIA

200. Société de Biologie de Lettonie — Riga (1929 *Bullettin*).

NORVEGIA

201. Bergens Museum — Bergen (1911 *Aarbok e Aarsberetnings*).
202. Bibliothèque de l' Université R. de Norvège — Cristiania (1880 *Archiv*).
203. Société des sciences de Cristiania (1859 *Forhandlinger*).
204. Stavanger Museum — Stavanger (1892 *Aarsberetning*).

PAESI BASSI

205. Musée Teyler — Harlem (1866 *Archives*).
206. Société Hollandaise des Sciences à Harlem (1880 *Archives néerlandaises*).
207. Geologisch Bureau wor het Nederlandsche Miyngebied te Heerlen — Heerlen (1928 *Yaarverslag*).

POLONIA

208. Service géologique de Pologne — Varsavia (1921-22 *Bulletin*).
209. Institu M. Nenki — Varsovie (1921 *Travaux*).
210. Société Polonaise des Naturalistes — Lwòw ul Dlugosza (1925 *Kosmos*).

PORTOGALLO

211. Academia Polytechnica do Porto — Coimbra (1906 *Annaes scientificos*).
212. Folia Anatomica Universitatis Conibrigensis — Coimbra (dal 1926).
213. Direçcao dos Serviços Geologicos — Lisboa (1885 *Comunicações*).
214. Instituto de Anatomia, Faculdade de Mèdicina da Universidade de Lisboa (1914 *Archivo*).

ROMANIA

215. Societé des Sciences de Cluj — Cluj (1921 *Bulletin*)
216. Siebenburgischer Verein für Naturwissenschaften — Hermannstadt (1857 *Verhandlungen*).

RUSSIA

217. Académie des Sciences de Russie — Leningrad (1860-1914 poi 1924 *Bulletin*).
218. Société des Naturalistes, Université, (Laboratoire de Zoologie) — Leningrad (1898 Section de Zooloogie, 1897 Sec. de Botanique, 1897 Sec. de Geologie et de Mineralogie, 1897 *Comptes Rendu*).
219. Société entomologique de Russie (Musée Zoologique de l'Academie des Sciences) — Leningrad.
220. Institute of Comparative Anatomy of the First University Moscow — (1924 Revue zoologique russe).
221. Comité géologique, Académie des sciences de Russie — Leningrad (1925 *Travaux*).
222. Institute de recherches biologique à l'Universitè de Perm — Perm, Zaimka (1926 *Bulletin*).
223. Biolog. Wolga Station — Saratow (1925 *Arbeiten*).

SPAGNA

224. Junta de Ciencias Naturales de Barcelona — (Pubblicazioni varie dal 1917).
225. Sociedad Iberica (già Aragonesa de Ciencias Naturales) — Zaragoza (1902 *Boletin*).
226. Real Sociedad Española de Historia Natural — Madrid (1897 *Actas Anales*, 1901 *Boletin*, 1903 *Memorias*).
227. *Broteria, Revista Luso-Braxileira*, Colegio del Pasaje. La Guardia (Pontevedra) (dal 1902).
228. Instituto Español de Oceanografia — Madrid (1916 *Memorias*, 1924 *Notas y resumenes*).

SVEZIA

229. Universitas Lundensis — Lund (1883 *Acta*).
230. Académie Royale suèdoise des sciences — Stockholm (1864 *Handlingar*, 1865 *Förhandlingar*, 1872 *Bihang*, 1903 *Arkiv*).
231. Kongl. Vitterhets Historie och Antiquitets Akademiens — Stockholm (1864 *Antiquarisk-Tidskrift*, 1872 *Månadsblad*).
232. Bibliothèque de l' Université d'Upsala (Institution géologique) — Upsala 1891 *Meddelanden*, (1894 *Bulletin*).

SVIZZERA

233. Naturforschende Gesellschaft — Basel (1854 *Verhandlungen*).
234. Naturforschende Gesellschaft — Bern (1855 *Mittheilungen*).
235. Société helvétique des sciences naturelles — Bern (1834-47 *Actes o Verhandlungen*, 1860 *Nouveaux Mémoires*).
236. Naturforschende Gesellschaft — Chur (1854 *Jahresbericht*).
237. Institut national genevois — Genève (1861 *Bulletin*, 1863 *Mémoires*).
238. Société de physique et d' histoire naturelle — Genève (1859 *Mémoires*, 1885 *Compte Rendu des Séances*).
239. Società Ticinese di Scienze Naturali — Lugano (1904 *Bollettino*).
240. Société Vaudoise des sciences naturelles — Lausanne (1853 *Bulletin*, 1922 *Memoires*).
241. Sociétè des sciences naturelles — Neuchâtel (1836 *Mémoires*, 1846 *Bulletin*).
242. Zürcher naturforschende Gesellschaft — Zürich (1856 *Vierteljahrsschrift*, 1901 *Neujahrsblatt*).
243. Commission géologique suisse (Société helvétique des sciences naturelles) — Zürich (1862 *Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse*).

UNGHERIA

244. Bureau Central Ornithologique Hongrois — Budapest (1896 *Aquila*, *Zeitschrift für Ornithologie*).
245. Ungarisch-geologischer Anstalt — Budapest (1863 *Földtani*, 1872 *Mitteilungen*, 1883 *Jahresbericht*).
246. Museo nazionale ungherese. — Budapest (1897 *Annales*).

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

RICEVUTE IN DONO DALLA SOCIETÀ

1) La 1ª spedizione Italiana attraverso i Pamiri — 1929 — Roma 1930.
2) Menozzi Carlo: Insetti dannosi alla barbabietola — Genova 1930.
3) Pampanini R.: Prodromo della flora Cirenaica — Forlì 1931.
4) Fontana Mario: Memoria de la escursion cientifica a Nueva Palmira — Montevideo 1930.
5) Barsali E.: La vegetazione del litorale toscano fra l'Arno e il Calabrone — Firenze 1928.
6) Barsali E.: Una visita al Passo del Furlo nel mese di maggio — Urbino 1930.
7) Barsali E.: Prodromo della Flora umbra — Firenze 1930.
8) Barsali E.: Catalogo dei periodici scientifici posseduti dalle Biblioteche ed Istituti di Padova — Padova 1931.
9) Ameghino Florentino: Los mamiferos fosiles de la Republica Argentina: Homalodontes — La Plata 1918.
10) Allegra Ettore: L'amianto — Liège 1931.
11) Janet Charles: Concordance de l'arrangement quantique de base, des électrons planetaires des atomes, avec la classification scalariforme, hélicoïdale, des l'éléments chimiques — Beauvais 1930.
12) Janet Charles: Considérations sur la structure du noyau de l'atome — Beauvais 1929.
13) De Michelis G.: Una migliore distribuzione della popolazione della terra e dei capitali — Roma 1931.
14) Dampf Alfonso: Los simulidos transmisores de la Onchocercosis en los Estados de Oaxaca y Chiapas — Mexico 1931.
15) J. M. Dusmet y Alonso: Algunos eumenidos y masaridos der Norte de Africa — Madrid 1928.
16) J. M. Dusmet y Alonso: Sobra la dificultad que hay en escoger los caracteres preferibles para la classificacion de los himenópteros — Madrid 1929.

17) J. M. Dusmet y Alonso: Noticia de lo pubblicado en 1915 sobre entomologia de España y sus colonias — Madrid 1916.

18) J. M. Dusmet y Alonso: Himenópteros de la India inglesa — Madrid 1930.

19) J. M. Dusmet y Alonso: Algunas Eucera y Tetralonia del Norte de Africa — Madrid 1928.

20) J. M. Dusmet y Alonso: Los ápidos de España — Madrid 1923.

21) J. M. Dusmet y Alonso: Véspidos Euménidos y Masáridos de Marruecos — Madrid 1917.

22) J. M. Dusmet y Alonso: Algunos apidos y Eumenidos de Cirenaica — Madrid 1927.

23) Monastero Salvatore: I Nemertini della spiaggia di Palermo — Palermo 1930.

INDICE

Airaghi C., Fossili della scaglia cretacea del Trentino *pag.* 240
Brian A., Determinazione di un nuovo materiale di Isopodi cavernicoli, raccolto nel corso delle esplorazioni del gruppo Grotte Cremona (C.A.I. di Cremona) . . . . . » 66
Brighenti D., Revisione sistematica ed ecologica dei Culicini italiani . . . . . » 216
Capello C. F., Osservazioni meteorologiche eseguite *in* valle d'Ayas nell' estate 1931 . . . . . » 245
Cengia Sambo M., Ecologia dei licheni . . . » 45
Cengia Sambo M., Ecologia dei licheni. Parte II. . » 279
Colla S., Sulle Micorizze di *Dryas octopetata* L. (Nota preventiva) . . . . . » 160
Colla S., Osservazioni sulla biologia del *Triphragmium echinatum* Lev. . . . . » 162
Colla S., Relazioni tra alcuni basidiomiceti e le radici di alcuni alberi ed arbusti di foreste (Nota prev.) » 164
De Angelis M., Emilio Repossi . . . . . » 271
Facciolà L., Di alcune particolarità organiche del *Chauliodus sloanei* Bl. Schn. . . . . » 120
Luzzatto G., Contributo alla flora del Lautaret (Hautes Alpes) . . . . . » 92
Manfredi P., Un nuovo miriapodo cavernicolo italiano *Trògloiulus mirus* n. gen. n. sp.. . . . . » 181
Manfredi P., Terzo contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani . . . . . » 257
Micheli L., Note biologiche e morfologiche sugli imenotteri . . . . . » 19
Moltoni Ed., Altre catture di Rondone pallido in Piemonte . . . . . » 158
Moltoni Ed., La Peppola - *Fringilla montifringilla*, Linn. - nidifica regolarmente in Italia? . . » 190

Moltoni Ed., Commemorazione del Conte Comm. Dott. Ercole Turati . . . . . *pag.* 264
Moretti G., Sulla morfologia e biologia di forma larvale e ninfale della *Sektio Tanytarsus genuinus inermipes* gruppo corrispondente ad un imago del *G. Micropsectra* (Kieff) (con 3 tavole) . . » 168
Panzera O., Sulla fine struttura dei corpi rossi della vescica natatoria . . . . . » 29
Perotti P., Sviluppo delle squamme del Coregono del lago di Como. . . . . » 193
Sciacchitano L., Alcune osservazioni sulle dicotomie del sistema secondo l'ologenesi . . . . . » 79
Scortecci G., Osservazioni su *Rana beccari* Blgr. (con una tavola) . . . . . » 5
Scortecci G., Secondo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia italiana (con una tavola) . » 127
Scortecci G., Terzo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia italiana (Ofidi) . . . . » 203
Schreiber B., Due casi di anomalia negli ossicini di Weber . . . . . » 228
Stolz T., Osservazioni morfologiche su alcuni Coregoni del lago di Ledro . . . . . » 153

Cronaca Sociale

Consiglio direttivo pel 1931 . . . . . *pag.* 293
Verbali delle sedute . . . . . » 294
Istituti scientifici corrispondenti . . . . . » 301
Elenco delle pubblicazioni donate . . . . » 315

BRITISH MUSEUM
17 MAR 32
NATURAL HISTORY.

SUNTO DEL REGOLAMENTO DELLA SOCIETÀ

(DATA DI FONDAZIONE: 15 GENNAIO 1856)

Scopo della Società è di promuovere in Italia il progresso degli studi relativi alle scienze naturali.

I Soci possono essere in numero illimitato: *effettivi*, *perpetui*, *benemeriti* e *onorari*.

I *Soci effettivi* pagano L. 40 all'anno, *in una sola volta, nel primo bimestre dell'anno, e sono vincolati per un triennio.* Sono invitati particolarmente alle sedute (almeno quelli dimoranti nel Regno d'Italia) vi presentano le loro Memorie e Comunicazioni, e ricevono gratuitamente gli Atti e le Memorie della Società e la Rivista *Natura*.

Chi versa Lire 400 una volta tanto viene dichiarato *Socio perpetuo*.

Si dichiarano *Soci benemeriti* coloro che mediante cospicue elargizioni hanno contribuito alla costituzione del capitale sociale.

A *Soci onorari* possono eleggersi eminenti scienziati che contribuiscano coi loro lavori all'incremento della Scienza.

La *proposta per l'ammissione d'un nuovo Socio effettivo o perpetuo* deve essere fatta e firmata da due soci mediante lettera diretta al Consiglio Direttivo (secondo l'Art. 20 del Regolamento).

Le rinuncie dei Soci *effettivi* debbono essere notificate per iscritto al Consiglio Direttivo almeno tre mesi prima della fine del 3° anno di obbligo o di ogni altro successivo.

La cura delle pubblicazioni spetta alla Presidenza.

Tutti i Soci possono approfittare dei libri della biblioteca sociale, purchè li domandino a qualcuno dei membri del Consiglio Direttivo o al Bibliotecario, rilasciandone regolare ricevuta e colle cautele d'uso volute dal Regolamento.

Gli Autori che ne fanno domanda ricevono gratuitamente *cinquanta* copie a parte, con *copertina stampata*, dei lavori pubblicati negli *Atti* e nelle *Memorie*, e di quelli stampati nella Rivista *Natura*.

Per la tiratura degli *estratti*, oltre le dette 50 copie gli Autori dovranno rivolgersi alla Tipografia sia per l'ordinazione che per il pagamento. La spedizione degli estratti si farà in assegno.

BRITISH MUSEUM
17 MAR 32
NATURAL HISTORY

32
1. P. 13 ...

INDICE DEL FASCICOLO III-IV

G. Scortecci, Terzo contributo alla conoscenza dei rettili della Somalia italiana (Ofidi) . . . . *pag.* 203
D. Brighenti, Revisione sistematica ed ecologica dei Culicini italiani . . . . . » 216
B. Schreiber, Due casi di anomalia negli ossicini di Weber . . . . . » 228
C. Airaghi, Fossili della scaglia cretacea del Trentino » 240
C. F. Capello, Osservazioni meteorologiche eseguite in valle d'Ayas nell'estate 1931 . . . . . » 245
P. Manfredi, Terzo contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani . . . . . » 257
Ed. Moltoni, Commemorazione del Conte Comm. Dott. Ercole Turati . . . . . » 264
M. De Angelis, Emilio Repossi. Cenni commemorativi » 271
M. Cengia Sambo, Ecologia dei licheni. Parte II . » 279
Consiglio Direttivo . . . . . » 293
Verbali delle sedute . . . . . » 294
Istituti scientifici corrispondenti . . . . . » 301
Elenco delle pubblicazioni donate . . . . . » 315

Nel licenziare le bozze i Signori Autori sono pregati di notificare alla Tipografia il numero degli estratti che desiderano, oltre le **50** *copie concesse gratuitamente dalla Società.*

Il listino dei prezzi per gli estratti degli **Atti** *da pubblicarsi nel 1931 è il seguente:*

COPIE	25	50	75	100
Pag. 4	L. 8.—	L. 12.—	L. 17.—	L. 22.—
» 8	» 13.—	» 18.—	» 24.—	» 31.—
» 12	» 16.—	» 24.—	» 31.—	» 39.—
» 16	» 18.—	» 28.—	» 37.—	» 50.—

NB. - **La coperta stampata viene considerata come un 1/4 di foglio.**

Per deliberazione del Consiglio Direttivo, le pagine concesse gratis a ciascun Socio sono ridotte a **12** *per ogni volume degli* Atti *e a* **8** *per ogni volume di* Natura, *che vengono portate a* **10** *se il lavoro ha delle figure.*

Nel caso che il lavoro da stampare richiedesse un maggior numero di pagine, queste saranno a carico dell'Autore (L. 25 per ogni pagina degli « Atti » e di « Natura »). La spesa delle illustrazioni è a carico degli Autori.

I vaglia in pagamento di *Natura*, e delle quote sociali devono essere diretti esclusivamente al **Dott. Edgardo Moltoni,** *Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia, Milano* (113).